NOVA ACTA

ACADEMIAE CAESAREAE LEOPOLDINO-CAROLINAE GERMANICAE NATURAE CURIOSORUM.

TOMUS LXXVIII.

CUM TABULIS XV.

Abhandlungen

der

Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher.

78. Band.

Mit 15 Tafeln.

Halle, 1901.

Buchdruckerei von Ehrhardt Karras in Halle a. S.

Für die Akademie in Commission bei W. Engelmann in Leipzig.

HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

No. 6254.

Exchange.

November, 13, 1901.

NOVA ACTA

ACADEMIAE CAESAREAE LEOPOLDINO-CAROLINAE GERMANICAE NATURAE CURIOSORUM.

LIBRARY MUS. COMP. ZOÖLOGY

TOMUS LXXVIII.

CUM TABULIS XV.

Abhandlungen

der

Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher.

78. Band.

Mit 15 Tafeln.

Halle, 1901.

Buchdruckerei von Ehrhardt Karras in Halle a. S.

Für die Akademie in Commission bei W. Engelmann in Leipzig.

LIBRARY
MUS. COMP. ZOOLOGY
CAMBRIDGE, MASS.

Seiner Majestät

Wilhelm II.

Deutschem Kaiser und Könige von Preussen

ihrem hohen Schirmherrn

dem erhabenen Gönner und Beförderer aller wissenschaftlichen Arbeit
des deutschen Volkes

widmet die

Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie
der Naturforscher

diesen achtundsiebenzigsten Band ihrer Abhandlungen

durch den Vorsitzenden

Dr. **Karl von Fritsch.**

Inhalt des LXXVIII. Bandes.

Th. Loesener:

Monographia Loasacearum . . . . . S. 1—598. Taf. I—XV.

Vorstand der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher.

Gegründet am 1. Januar 1652. Deutsche Reichsakademie seit dem 7. August 1687.

Präsidium.

K. Freiherr von **Fritsch** in Halle a. S., Präsident. | **A. Wangerin** in Halle, Stellvertreter.

Adjuncten.

I. Kreis: **J. Hann** in Wien;
E. Mach in Wien;
G. Stache in Wien.
II. Kreis: **E. Wiedemann** in Erlangen;
R. Hertwig in München.
III. Kreis: **C. v. Liebermeister** in Tübingen.
IV. Kreis: **A. Weismann** in Freiburg.
V. Kreis: **G. A. Schwalbe** in Strassburg.
VI. Kreis: **R. Lepsius** in Darmstadt.
VII. Kreis: **E. Strasburger** in Bonn.
VIII. Kreis: **M. H. Bauer** in Marburg.
IX. Kreis: **E. H. Ehlers** in Göttingen.
X. Kreis: **K. Brandt** in Kiel.
XI. Kreis: **A. Wangerin** in Halle.
XII. Kreis: **E. Abbe** in Jena.
XIII. Kreis: **V. Carus** in Leipzig;
F. Zirkel in Leipzig.
XIV. Kreis: **A. Ladenburg** in Breslau.
XV. Kreis: **R. Virchow** in Berlin;
C. A. Jentzsch in Berlin.

Sectionsvorstände und deren Obmänner.

I. Mathematik und Astronomie:
J. Lüroth in Freiburg, Obmann;
R. Helmert in Potsdam;
G. Cantor in Halle.

II. Physik und Meteorologie:
G. B. Neumayer in Hamburg, Obmann;
E. Riecke in Göttingen;
E. Mach in Wien.

III. Chemie:
J. Wislicenus in Leipzig, Obmann;
H. Landoldt in Berlin;
J. Volhard in Halle.

IV. Mineralogie und Geologie:
K. Freiherr von Fritsch in Halle, Obmann;
F. Zirkel in Leipzig;
H. Credner in Leipzig.

V. Botanik:
H. G. A. Engler in Berlin, Obmann;
S. Schwendener in Berlin;
F. Buchenau in Bremen.

VI. Zoologie und Anatomie:
A. von Kölliker in Würzburg, Obmann;
C. Gegenbaur in Heidelberg;
F. E. Schulze in Berlin.

VII. Physiologie:
C. von Voit in München, Obmann;
F. L. Goltz in Strassburg;
W. Engelmann in Berlin.

VIII. Anthropologie, Ethnologie und Geographie:
R. Virchow in Berlin;
F. Freiherr von Richthofen in Berlin;
F. Ratzel in Leipzig.

IX. Wissenschaftliche Medicin:
E. von Leyden in Berlin, Obmann;
R. Virchow in Berlin;
M. von Pettenkofer in München.

NOVA ACTA

Abh. der Kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher

Band LXXVIII.

MONOGRAPHIA AQUIFOLIACEARUM.

Auctore

Th. Loesener.

Pars I.

Eingegangen bei der Akademie am 14. Mai 1900.

HALLE.

1901.

Druck von Ehrhardt Karras, Halle a. S.

Für die Akademie in Commission bei Wilh. Engelmann in Leipzig.

Manuscript abgeschlossen am 31. März 1900.

Tag des Erscheinens: 1. März 1901.

Ἐκ μέρους γὰρ γινώσκομεν.

Προς Κορινθίους Α΄ XIII. 9.

Si enim alicui placet mea devotio, gaudebo. Si autem pro mei abjectione vel pro viciosi sermonis rusticitate (vel aliis erroribus) nulli placet: memet ipsum tamen juvat, quod feci.

Scheffel, Ekkehard, Praefatio p. XVI.

I.

Pars systematica.

Conspectus.

pag.

Einleitung 1
Characteres familiae 5
Clavis generum 7
I. **Iliceae** Dumort. 8
I. **Ilex** L. 8
Clavis analytica specierum 13
Subgen. I. Byronia (Endl.) Loes. 65
Series A. *Eubyronia* Loes. 66
„ B. *Micrococca* Loes. 91
Subgen. II. Yrbonia Loes. 92
„ III. Euilex Loes. 94
Series A. *Lioprinus* Loes. 94
Sectio 1. Excelsae Loes. 95
Subsect. α. Umbelliformes Loes. 95
„ β. Laxae Loes. 113
„ γ. Aralioides Loes. 130
Sectio 2. Cassinoides Loes. 131
„ 3. Dasyneurae „ 153
„ 4. Crassifoliae „ 156
Series B. *Paltoria* (Ruiz et Pav.) Maxim. 166
Sectio 1. Rupicolae Loes. 166
„ 2. Polyphyllae Loes. 173
„ 3. Vacciniifoliae Loes. 203
„ 4. Buxifoliae Loes. 222
Species dubia 227
Series C. *Aquifolium* (Tournef.) Maxim. 227
Sectio 1. Lemurenses Loes. 228
„ 2. Aquifolioides Loes. 243
Subsect. α. Oxyodontae Loes. 244
„ β. Insignes Loes. 282

pag.
Sectio 3. Microdontae Loes. 291
Subsect. α. Eumicrodontae Loes. 291
„ β. Repandae Loes. 299
„ γ. Vomitoriae Loes. 341
„ δ. Stigmatophorae Loes. 343
„ ε. Sideroxyloides Loes. 349
Sectio 4. Prinifoliae Loes. 356
„ 5. Myrsinoides Loes. 358
„ 6. Daphnophyllae Loes. 360
„ 7. Megalae Loes. 364
Subsect. α. Subsessiles Loes. 364
„ β. Pedicellatae Loes. 365
„ γ. Pseudoëbenaceae Loes. 386
Sectio 8. Chlorae Loes. 387
„ 9. Micranthae Loes. 391
Subsect. α. Punctatae Loes. 391
„ β. Epunctatae Loes. 399
Sectio 10. Ledifoliae Loes. 416
„ 11. Rugosae Loes. 417
Series D. *Thyrsoprinus* Loes. 423
Sectio 1. Racemosae Loes. 423
„ 2. Indico-Malaicae Loes. 424
„ 3. Thyrsiflorae Loes. 435
„ 4. Symplociformes Loes. 450
„ 5. Brachythyrsae Loes. 454
Subgen. IV. Prinus (L.) Maxim. 465
Sectio 1. *Euprinus* Loes. 465
„ 2. *Prinoides* A. Gray 476
Species posteriores mihi non visae 494
Species dubiae, minus notae, vel oblivione dignae 495
Species excludendae 496
II. **Nemopanthus** Raf. 500
Species excludendae 503
II. **Phellineae** Loes. 504
III. **Phelline** Lab. 504
Genera e familia excludenda 516
Collectorum numeri 518
Index nominum latinorum 547
Index nominum vernaculorum 565
Corrigenda 568
Explicatio tabularum 569

Einleitung.

Bereits vor zehn Jahren habe ich angefangen, mich mit ausführlicheren Untersuchungen über die Morphologie und Systematik der *Aquifoliaceen*, insbesondere der Gattung *Ilex*, zu beschäftigen, die seit der vor 75 Jahren im Prodromus Syst. Nat. Regni vegetabilis veröffentlichten Zusammenstellung Aug. Pyr. De Candolle's bisher noch keine, ihr ganzes Verbreitungsgebiet gleichmässig umfassende kritische Durcharbeitung wieder erfahren hatte. Auf freundliches Verwenden von Herrn Professor Dr. I. Urban, dem ich die Anregung zu diesen Studien und mancherlei Rath und Hilfe bei ihrer Ausführung verdanke, war mir dazu das Material fast sämmtlicher grösseren öffentlichen und Privat-Herbarien des europäischen Continentes leihweise überlassen worden, als da sind: Herb Barbey-Boissier, Berlin, Brüssel, De Candolle, Genf (Delessert), Göttingen, Greifswald, Kopenhagen, München, St. Petersburg, Stockholm, Wien. Ausserdem waren mir die Originale Thunbergs aus Upsala, die von Beccari auf Sumatra und Borneo gesammelten Arten aus Florenz und das *Ilex*-Material des Leydener Herbars freundlichst geliehen worden, und die Herbarien von Calcutta und Buitenzorg sandten Dubletten oder Bruchstücke einiger selteneren Arten, welche laut Bestimmung dem Berliner Herbar überwiesen wurden. Ferner bin ich für Ueberlassung von Herbarmaterial noch folgenden Herren zu Danke verpflichtet: Brandegee (San Diego, Californien), Chapman (Apalachicola)†, Fernald (Cambridge, Mass.), Baron F. v. Müller (Melbourne)†, H. Schenck (Darmstadt), O. Warburg (Berlin) und besonders W. Schwacke (Ouro Preto, Brasilien).

Lebendes Material, besonders Culturformen von *Ilex Aquifolium* L. lieferten die botanischen Gärten von Berlin, Breslau, Darmstadt und der Orto Moncioni des Herrn Cav. Giuseppe Gaëta bei Florenz.

Endlich wurde es mir durch freundliche Vermittlung von Herrn Geheimrath Professor Dr. A. Engler ermöglicht, mit Hilfe einer Unterstützung der hohen Kgl. Preuss. Akademie der Wissenschaften die Schätze des Kew-Herbars und des Museum of Natural History in London sowie des Muséum d'histoire naturelle in Paris an Ort und Stelle selbst in Augenschein zu nehmen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, den hier genannten Herren, allen, und den Herren Directoren, bezw. Eigenthümern, der angeführten Herbar-Sammlungen und botanischen Gärten auch hier meinen verbindlichsten Dank auszusprechen, sowie ferner allen denjenigen, die mich durch Litteraturnachweis, wie z. B. Dr. H. Harms oder in anderer Weise (ich nenne Dr. O. Stapf in Kew, der die Freundlichkeit hatte, einige Arten im Herbar der Linnean Society, welches während meines Aufenthaltes in London der Ferien wegen mir leider nicht zugänglich gewesen war, mit den betreffenden Linné'schen Originalen zu vergleichen) bei dieser Arbeit unterstützt haben. Für die Anfertigung der beigegebenen Abbildungen fühle ich mich meiner Schwester verpflichtet.

Endlich sei noch erwähnt, dass die Arbeit in Genf durch den De Candolle-Preis ausgezeichnet worden ist.

Anmerkung. In den Diagnosen unterscheide ich öfters eine pannicula, beziehungsweise racemus, und eine pseudopannicula, pseudoracemus. Die letzteren Ausdrücke gebrauche ich dann, wenn bei den sog. fasciculirten Inflorescenzen ihre gemeinschaftliche in der Regel verkürzte Achse bereits zur Blüthezeit sich etwas verlängert hat und die im Typus der Gruppe büschelig angeordneten Inflorescenzen infolge davon an dieser gemeinsamen Axe etwas auseinandergerückt sind, woraus das Aussehen einer (sitzenden) Rispe oder bei Einblütigkeit einer Traube entsteht. Bei dieser pseudopannicula (-racemus) ist dann gewöhnlich die gemeinsame rachis kaum deutlich länger als die Seitenachsen. Ich habe die Ausdrücke pseudopannicula resp. racemus gewählt, um damit anzudeuten, dass dieselben keine in sich abgeschlossenen Blüthenstände sind wie z. B. ein Dibrachium oder eine Dolde, sondern nur eine Vereinigung von Blüthenständen, deren gemeinsame Axe aber sich in nichts von der eines Laubsprosses unterscheidet und häufig auch in einen solchen auswächst. Die Rispen oder Trauben der Thyrsoprinusarten dagegen endigen bei den Arten, wo sie zur vollsten Entfaltung gelangt sind, häufig mit einer Terminalblüthe und bilden somit einen abgeschlossenen Blüthenstand, pannicula und racemus, der nicht mehr weiter wachsen kann. Hier ist die gemein-

schaftliche Rachis durchweg länger als die Seitenaxen. Natürlich giebt es Arten, bei denen sowohl diese abgeschlossenen Rispen oder Trauben als auch jene später weiter wachsenden vorkommen. Jedoch ist bei den typischen Thyrsoprinusarten die Rachis fast immer länger als die Seitenachsen, auch wenn die Rispe nicht abgeschlossen ist. Hiermit soll aber keineswegs eine morphologische Theorie aufgestellt werden über die Natur der Inflorescenzen bei dieser Familie, sondern jene Ausdrücke sollen lediglich eine leichtere Benutzung des Bestimmungsschlüssels ermöglichen.

Bei der Längenangabe der Blätter ist stets der Blattstiel mit eingerechnet, ebenso die Narbe bei der des Fruchtknotens.

Aquifoliaceae DC.

Rhamnorum genera Juss. Gen. Pl. 1789 p. 379. — *Aquifoliaceae DC. théor. élém. ed.* I. 1813 p. 217, *Prodr.* II. 1825 p. 11 (*trib.* III. *Celastrinearum, exclus. generib. Cassine, Hartogia, Curtisia, Myginda, Skimmia, Lepta*); *Bartling, Ord. Nat. Plant.* 1830 p. 228 *et* p. 376 *excl. generib. variis; Spach, Hist. Vég.* II. 1834 p. 421 (*exclus. generib. variis*); *Meissner, Gen. Pl.* 1839 p. 252 (*exclus. Villaresia, Monetia, Cassine, Curtisia, Lepta, Skimmia, Desfontainia*), *Commentar.* p. 160 (*exclus. Nudilo reliquisque iam enumeratis*); *Agardh, Theor.* 1858 p. 301; *Eichler, Blüthendiagr.* 1878 II. p. 370; *Loesener, Vorstud. Monogr. in Verhandl. Bot. Ver.* 1891 p. 1 *et in Engl.-Prantl, Nat. Pflanz.-fam.* III. 5. *Nachträge* p. 217 *excl. gen. Sphenostemon*; *Kronfeld in Engl.-Prantl l. c.* III. 5. p. 183, *excl. gen.* n. 2 *et* 4. — *Iliceae Dumort.* 1822. *Comm. bot.* p. 59. — *Ilicineae Brongniart in Ann. des sc. nat. tome* X. 1827 p. 329; *G. Don, Mill.* 1832. II. p. 14, *exclus. gener. quibusdam; Lindl. Nat. Syst. ed.* II. 1836 p. 228, *exclus. gen. variis; Endlicher, Gen. pl.* (1836—1840) p. 1091 *et Suppl.* IV. p. 84, *exclus. Cassine, Villaresia, Jodina, Monetia, Skimmia, Rhaptostylum, Siphonodon; Reissek in Flor. Brasil.* XI 1. 1861 p. 37, *excl. Villaresia et Rhaptostylum; Benth. et Hook. Gen. pl.* I. p. 355. — *Ilicinae Lindl.* 1830 *Nat. Syst. ed.* I. *Clav.* — *Ilicaceae Lowe Fl. Madeira* II. 1868 p. 11; *Boerlage, Handleid. Kenn. Fl. Nederl. Ind.* 1890. I. p. 224; *Baillon, Hist. des plantes* XI. 1892 p. 211 *excl. Cyrilleis et generib. Sphenostemon et Oncotheca; Drake d. Castill. Fl. Polyn. Franc.* p. 29; *Van Tieghem, Élém. d. Bot. ed.* III. 1898 p. 489.

Arbores vel frutices, saepe sempervirentes, glabrae rarius pilosae. Folia alterna, rarissime pseudoverticillata, simplicia, persistentia, rarius

decidua, stipulata, stipulis minutis deltoideis saepe deciduis, raro estipulata, petiolata, margine vario. Inflorescentiae axillares, solitariae vel fasciculatae, uniflorae vel pluri- (interdum multi-)florae, semel vel pluries dichotome furcatae (interdum axib. lateral. abbreviatis umbelliformes) vel racemosae vel panniculatae vel irregulariter furcatae, bracteis prophyllisque parvis vel minutis.

Flores regulares, actinomorphi, saepius parvi, abortu dioici, 4—5-rarius plurimeri, isomeri, vel rarius heteromeri, calyce interdum oligomero vel pleiomero, ovario interdum pleiomero (usque 22-mero) vel oligomero. Calyx parvus, patelliformis vel subcupuliformis, saepe in stirpe ♀ explanatus, tubo brevi plerumque lobis deltoideis integris vel ciliolatis subaequilongo, praefloratione imbricata, vel lobis minutis 4—6 denticulatus vel dentatus, vel minimus limbo vix conspicuo, lobis valde diminutis, filiformibus, tantum 1—5 evolutis, reliquis oblitteratis, vel plane nullis. Corolla gamopetala et rotata, vel rarius dialypetala plerumque albida, petalis plerumque ovalibus vel ovatis vel ellipticis, rarius lanceolatis vel linearibus, basi connatis, rarius liberis, carnosulis vel raro crasse carnosis, apice rotundatis, rarius acutiusculis vel in apiculum parvum incurvatum productis, praefloratione imbricata, rarius valvata, integris, rarissime denticulatis vel irregulariter lacinulatis vel sub lente brevissime ciliolatis. Stamina fl. ♂ petalis alterna et isomera, basi eis adhaerentia, rarius libera, petalis subaequilonga, filamentis subulatis vel taeniatis, basi plerumque paullulum dilatatis, antheris ovoideis vel ellipsoideis vel subcordiformibus, rimis 2 longitudinalibus introrsum dehiscentibus. Staminodia fl. ♀ staminibus similia, sed minora, antheris cordiformibus, sterilibus, raro antheris nullis petaloidea (qua de causa interdum corolla polypetala simulatur), raro valde minuta et squamiformia, interdum uno alterove plane oblitterato. Receptaculum planum, interdum carnosum, attamen non discum formans. Ovarium liberum, superum, sessile, stigmate sessili, capitato vel discoideo, obtuse 4—pluriangulato vel-lobulato, raro 2-vel 3-lobulato coronatum, 4—9-, raro usque 22- vel 2-vel 3-loculare, loculis 1-, rarissime 2-ovulatis, ovulis, si 2, collateralibus, sed plerumque singulis ex angulo centrali pendulis, anatropis et apotropis, i. e. raphe dorsali, raro laterali, micropyle supera vel

rarius orthotropis vel subcampylotropis, i. e. dorso magis convexis quam ventre, atque interdum tenuissimo tractu fibrovasali singulo simplici vel 2—3-furcato dorsum vestiente et raphem dorsalem simplicem vel furcatam simulante, micropyle tamen, ut videtur, infera, funiculo saepe in cupulam incrassato, integumento plerumque unico. Pistillodium fl. ♂ plerumque subconicum vel subcolumelliforme vel subdiscoideum, loculis nullis vel, si adsunt, vacuis, sterile. Fructus drupaceus, globosus vel ellipsoideus vel rarius obsolete 2—5-lobus, interdum latior quam longior, calyce et stigmate persistentibus vel rarius tantum stigmate persistente, epicarpio carnoso vel parte exteriore interdum farinaceo carnosa, 2—9-, raro pluripyrenus (rarissime monopyrena, vel pyrenis 4 in unam 4-locularem connatis), pyrenis formam globi sectoris imitantibus (i. e. dorso convexo, recto ventre), superne interdum paullum angustatis, laevibus vel costatis et sulcatis vel rugosis, durescentibus et lignescentibus et crassis vel tantum coriaceis et tenuibus, 1-spermis, rarissime 2-spermis. Semen pendulum, maturum plerumque pyrenae arcte incumbens, exarillatum, testa plerumque cartilaginea, brunnea vel pallida, albumine copioso, embryone minimo, radicula supera.

Species notae ad 280, perplurimae in Americae et Asiae regionibus tropicis et subtropicis divulgatae, pauciores in temperatis Americae borealis atlanticae usque ad Canadam et Asiae orientalis usque ad Sacchalin et insul. „Kurile“ et in Oceania distributae, perpaucae in Australia et in Europa et in Africa mediterranea, tropica australique inque denique California australi occurrentes.

Clavis generum.

A. Inflorescentiae racemosae vel panniculatae vel panniculas compositas formantes. Petala libera, valvata et plerumque apice in apiculum parvum vel minutum incurvatum producta. Species omnes Novo-Caledonicae.
III. **Phelline** Labill.

B. Inflorescentiae racemosae vel panniculatae. Petala praefloratione imbricata, apice rotundata, non in apiculum producta.
I. **Ilex** Linn. (cfr. infra).

C. Inflorescentiae uniflorae, vel dichotome (saepius pluries) vel varie furcatae, interdum umbelliformes, pauci-usque multiflorae, in foliorum axillis solitariae vel fasciculatae.

a. Calyx manifestus, 4—plurilobus, sub drupa persistens, lobis manifestis. Petala imbricata ovalia, vel ovata, vel elliptica, vel suborbicularia, apice rotundata (ut in B.) Orbis paene totus, reg. arct. exceptis. I. **Ilex** Linn.

b. Calyx reductus, minimus, limbo vix conspicuo, sub drupa irregulari et obsoleto sepalis dentiformibus vel filiformibus, saepe (praecipue in stirpe ♀) plane nullis. Petala plane libera, linearia vel lineari-lanceolata. Species Boreali-Americana. II. **Nemopanthus** Raf.

Tribus I. **Iliceae** Dumort.

Folia persistentia vel rarius decidua. Inflorescentiae uniflorae vel plerumque furcatae, rarius racemum vel paniculam formantes, in foliorum axillis solitariae vel fasciculatae. Petala plerumque corollam rotatam formantes, imbricata, apice rotundata, raro (*Nemopanthus*) reducta, libera et linearia vel lineari-lanceolata.

Iliceae Dumort. 1822. Comm. bot. p. 59.

I. **Ilex** L.[1])

Ilex[2]) *Linn. Syst. ed.* I. (1735), *Gen. plant. ed.* I. (1737) p. 33 n. 91, *ed.* V. (1754) p. 60 n. 158, *Spec. pl. ed.* I. (1753) p. 125, *ed.* II. (1762) p. 181—182 (*excl.* n. 3?, 4, 5); *Lam. Encycl.* III. (1789) p. 145—148 (*excl.* n. 6 et 7); *Willd. spec.* I. *pars* 2. (1797) p. 707—712 (*excl.* n. 2, 4, 12, 13, 14?, 19); *Persoon Syn. Pl.* I. (1805) p. 151—152 (*excl.* n. 2, 4, 12, 16, 17, 18?); *Roem. et Schult. Syst.* III. (1818) p. 486—495 (*excl.* n. 2, 4, 16, 17, 18?, 23, 24, 28, 29), *Mant.*

[1]) A graeco *σμίλαξ* = arbor spinosa ex Buchenau Fl. nordwestd. Tiefl. p. 340.

[2]) Hic tantum opera generum plantarum et botanicae systematicae encycliae enumerantur. Floras autem et opera species singulas tractantia sub ipsis speciebus laudata invenies.

ad vol. III. p. 331—340 (*excl. num. iisdem atque* n. 34 et 43); *DC. Prodr.* II. p. 13—16 (*excl.* n. 17, 25, 26, 27, 28?, 34); *Spreng. Syst.* I. p. 494—496 (*excl.* n. 4, 8, 10, 15, 18, 19, 24, 25, 26?); *Don, Mill.* II. 1832 p. 16—20 (*excl.* n. 6, 8, 10, 21, 25, 27, 28, 44?); *Spach Hist. Vég.* II. p. 424—432 *excl. I. Gongonha Lamb.; Endl. Gen. plant.* p. 1092 n. 5705; *Dietr. Syn. Pl.* p. 554—556 (*excl.* n. 7, 17, 32, 33, 34, 35?, 39); *Walp. Rep.* I. p. 540—541, V. p. 403, *Annal.* IV. p. 429—431 *excl.* n. 8, VII. p. 570—573 (*excl.* n. 16?, 21, 23); *Meissn. Gen. pl.* p. 252, *Comm.* p. 161; *Benth. et Hook. Gen. Pl.* I. p. 356; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. ser.* 7, XXIX n. 3. p. 14—53; *Boerlage Handl. Fl. Nederl. Ind.* I. p. 225; *Loesener Vorstud. Monogr. Aquif.* (*Inaug.-Diss.*) *Berlin* 1890 p. 1—15, 17—44; *Baillon, Histoire des plantes Vol.* XI. p. 213—215, 216—217, 219; *Kronfeld in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam.* III. 5. p. 186—188 *et Loes. l. c.* III. 5 *Nachträge* p. 217—221. — *Prinos Gronov. ex Linn. Coroll. Gen.* (1737) p. 6, *Gen. plant. ed.* 5. (1754) p. 153 n. 398; *Lam. Encycl.* I. p. 207—208; *Swartz. Fl. Ind. occ.* p. 622; *Vahl Ecl.* II. p. 25—26; *Willd. spec.* II. (1799) p. 225—226; *Michx Fl. Bor. Am.* p. 236; *Persoon Syn. pl.* I. p. 388; *Pursh Fl. Am. Sept.* p. 220—221; *Nutt. Gen. N. Am. Pl.* I. (1818) p. 212; *Torr. Fl. U. St.* p. 357—358; *Elliot Sk. Bot.* II. p. 706; *DC. Prodr.* II. p. 16; *Spreng. Syst.* II. p. 132—133; *Roem. et Schult. Syst.* VIIa. p. 57—62; *Don. Mill.* (1832) II. p. 20—21; *Hook. Fl. Bor. Am.* I. p. 121; *Spach, Hist. Vég.* II. p. 432—435; *Endl. Gen. plant.* p. 1092 n. 5706; *Dietr. Syn. Pl.* (1840) II. p. 1050; *Hook. et Arn. Bot. Beech.* p. 176 tab. 36; *Walp. Rep.* I. (1842) p. 541, *Annal.* VII. p. 572; *Meissn. Gen. Pl.* (1836—43) p. 252 *et Comm.* p. 161; *Miq. Fl. Ind. Bot.* I. 2. p. 595, *suppl.* p. 513—514. — *Aquifolium Du Hamel, Arb. Arbust.* p. 62; *Haller, Enum. Stirp. Helv.* 1758. I. p. 296. — *Ageria Adans. Fam.* II. 1763. p. 166; *Raf. Sylv. Tellur.* p. 46—48. — *Macoucoua Aubl. Pl. Guian.* I. p. 88 + tab. 34; *Lam. Encycl.* III. p. 669 + *ill.* tab. 75; *Vitm. Summ. Pl.* I. p. 355; *Poir. suppl.* III. p. 65. — *Labatia Scop. Introd.* 1777 p. 197, *non Mart., neque Sw.* — *Cassine species Lam. Encycl.* I. (1783) p. 652 *et auctor. nonnull. alior.* — *Othera Lod. in Thunbg. Nov. Genera* 1783 p. 56. — *Hexadica Lour. Flor. Cochinchin.* 1790 p. 562, 1793 p. 687; *Raf. Sylv. Tellur.* 1838 p. 158; *F. Müller in DC. Prodr.* XV. 2. p. 1259; *Benth. et Hook. Gen. plant.* I. p. 981, III. p. 256. — *Winterlia Moench. Meth.* 1794 p. 74. — *Paltoria Ruiz et Pav. Prodr. Fl.*

Peruv. 1794 p. 13, *Flor. Peruv.* I. p. 54 + tab. 84 fig. b; *Juss. in Ann. Mus. d'hist. nat. de Paris* VII. p. 67. — *Scleroxylon Willd. Enum.* 1809 p. 249 p. p. *neque Bertol.* — ?? *Hexotria Raf. in Am. Monthly Mag.* IV. (1818) p. 265 *ex Ind. Kew.* — *Chomelia Vell. Flor. Flum.* I. tab. 106; *non Linn. neque Jacq.* — *Hierophyllus Raf. Med. Bot.* II. 1830 p. 8 *et* 9. — *Byronia Endl. in Ann. Wien. Mus.* I. 1835 p. 184, *Gen. Pl.* p. 1093 n. 5708; *Walp. Rep.* I. p. 541, V. p. 403, *Annal.* IV. p. 431, VII. p. 573; *Meissn. Gen. Addenda* p. 49, 348, 365; *A. Gray in United St. Expl. Exped. Bot.* I. p. 296 + tab. 26; *F. v. Mueller, Fragm. Phyt. Austr.* II. p. 119, VII. p. 105, *Census Austral. pl.* 1882 p. 63, *ed.* II. 1889 p. 155; *Benth. et Hook. Gen. pl.* I. p. 357; *Hillebrand, Flora of the Hawaiian Islands* p. 78; *Kronfeld i. Nat. Pflanzenfam.* III. 5. p. 189. — *Polystigma Meissn. Gen.* p. 252, *Comm.* p. 161. — *Arinemia Raf. Sylv. Tellur.* 1838 p. 49. — ?? *Braxylis Raf. l. c.* p. 51 *ex Ind. Kew.* — *Emetila Raf. l. c.* p. 45. — *Ennepta Raf. l. c.* p. 52. — *Synstima Raf. l. c.* p. 48. — *Leucoxylum E. Mey. in Drège, Zwei pflanz. Docum.* 1843 p. 199, *non Blume, neque Raf., neque G. Don.* — *Prinodia Griseb., Veget. Karaib. in Göttg. Abhdl.* VII. 1857 p. 224 *in observ*; *Walp. Annal.* VII. p. 572. — *Pileostegia Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc.* 1859 *Vol.* 32, *pars* 1. p. 276; *Walp. Annal.* VII. p. 572. — *Leucodermis Planch. ex Turcz. Bull. Soc. Nat. Mosc.* 1863. *Vol.* 36, *pars* 2. p. 606. — *Pseudehretia Turcz. l. c.* p. 607; *Benth. et Hook. Gen. pl.* I. *Addend.* p. 997 *in Adnot. ad Ilicem; Walp. Annal.* VII. p. 572. — *Melathallus Pierre Flor. Cochinch.* IV. *in adnot. ad Ilicem Thorelii Pierre* (*nomen nudum*).

Agrifolium et Aquifolium auctorum veterum; cfr. sub Ilice Aquifolium L.

Arbores vel frutices saepissime sempervirentes. Ramuli glabri vel pilosi, omnes elongati vel rarius alteri (primarii) elongati, alteri (laterales) abbreviati. Folia alterna, simplicia, persistentia vel rarius decidua, stipulata, stipulis minutis deltoideis saepe deciduis, plerumque breviter, raro modice vel longe petiolata, integerrima vel serrata vel crenata vel crenulato-serrulata vel denticulata vel spinose et saepius undulato-dentata, glaberrima vel praecipue subtus ± pilosa, coriacea, interdum crassissima et rigida, vel chartacea vel membranacea, supra plerumque nitida, subtus opaca et pallidiora.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel in ligni novelli basi singulatim laterales (i. e. in perularum axillis solitariae) vel e ligno vetusto orientes et in foliorum axillis fasciculatae, uniflorae vel semel usque pluries dichotome furcatae et 2—multiflorae, axibus intermediis evolutis vel abbreviatis ideoque umbelliformes, vel singulae in racemum vel panniculam congestae, interdum paniculam compositam formantes, vel pedunculo longo sublongove et axibus intermediis manifeste evolutis repetita vice trichotome furcatae et decussatim paniculatae vel irregulariter furcatae, interdum (in nonnullis speciebus subgeneris „*Primus*“) cum foliis in ramulis abbreviatis fasciculatae, glabrae vel pilosae, perulis inflorescentias singulas fulcrantibus (si inflor. non in folior. ipsor. axill. solitar.) perparvis, deltoideis, acutis, interdum dorso pilosulis, margineque ciliolatis vel pauci- vel unidenticulatis vel integris, bracteis prophyllisque minutis deltoideis, saepe callosulis.

Flores regulares, actinomorphi, abortu dioici, plerumque 4-meri, rarius 5—9-meri, isomeri vel rarius heteromeri (calyce oligomero, ovario pleiomero usque 22-mero, interdum calyce pleiomero, rarissime (in *I. dipyrena* Wall. et proxime affinibus ovario oligomero, circ. 2-mero). Alabastra ♂ plerumque ellipsoidea vel globosa, ♀ ovoidea vel obtuse conica. Calyx patelliformis vel subcupuliformis, saepe, plerumque in stirpe ♀ explanatus, glaber vel pilosus, tubo brevi, lobis ei plerumque subaequilongis, praefloratione imbricata, plerumque deltoideis, acutis vel rotundatis, integris vel ciliatis. Corolla rotata, raro petalis subliberis vel liberis, albida, raro pallide colorata (rosea vel rubella vel violacea etc.), petalis ovalibus vel suborbicularibus vel ovatis vel ellipticis, filamentorum ope ad $^1/_2$—$^1/_{10}$ altitudinis connatis, apice rotundatis, praefloratione imbricata. Stamina in fl. ♂ petalis alterna et isomera et basi eis adhaerentia, sub anthesi plerumque eis paullulo breviora rarius aequilonga vel hinc inde etiam paullo longiora, filamentis subsubulatis vel taeniatis, basi dilatatis, antheris ovoideis vel ellipsoideis, rimis 2 longitudinalibus introrsum dehiscentibus, pollinis granulis simplicibus, ellipsoideis vel subglobosis, parallele tririmosis, granulatis (certe quoad vidi in speciebus perpaucis). Staminodia in fl. ♀ staminibus similia, sed minora, sub anthesi petalis breviora, antheris minoribus, plerumque cordiformibus applanatis, sterilibus, ceterum cum staminibus congruentia, raro, antheris

nullis, petaloidea.[1]) Receptaculum planum, carnosum, attamen non discum verum formans. Ovarium liberum, superum, sessile, in fl. ♀ obtuse conicum vel ovoideum, rarius ellipsoideum, stigmate sessili, capitato vel discoideo, obtuse 2-vel 4—pluri-angulato vel obsolete lobulato coronatum, 2- vel 4—9-, raro usque 22-loculare, loculis 1-, rarissime 2-ovulatis, ovulis collateralibus, sed plerumque unico ex angulo centrali pendulo, raphe dorsali, raro laterali, micropyle supera, i. e. ovulo apotropo, funiculo plerumque in cupulam incrassato, integumento unico. Pistillodium fl. ♂ plerumque conicum et ± rostellatum i. e. apice in lobulos erectos subconnatos parvos productum, ovario minus et sterile, loculis nullis vel certe vacuis, stigmate nullo.[2]) Fructus drupaceus, globosus vel ellipsoideus, maturus ruber vel atroviolaceus vel niger, raro luteus, calyce et stigmate persistentibus, epicarpio (i. e. exocarpio addito mesocarpio) carnoso vel parte exteriore farinaceo-carnosa, 2-vel 4—9-, rarius pluripyrenus (rarissime monopyrenus vel, in *I. Sikkimensi* Kurz, pyrenis 4- in unam connatis), pyrenis formam globi sectoris imitantibus (i. e. dorso convexo, recto ventre) in sectione transversali angulo ventrali lateralibus 2 exterioribus angustiore vel in drupa 4-pyrena subaequilato et subrecto, in drupa 2-pyrena angulum 180° aequante, laevibus vel dorso vel undique costatis vel rugosis, plerumque valde durescentibus et lignescentibus et crassis, rarius tantum coriaceis et tenuibus, 1-spermis, rarissime 2-spermis. Semen pendulum, maturum pyrenae plerumque arcte incumbens, subellipsoideum, exarillatum, rectum, testa brunnea vel pallida, cartilaginea, plerumque nitidula et tenuissime ruguloso-striolata vel tuberculata, albumine copiosissimo farinaceo-carnoso, oleifero, embryone in albuminis apice sito, recto, minimo, radicula supera, cotyledonibus minutis rotundatis, carnosis.

Species notae ad 269 praecipue in Americae australis et Asiae regionibus tropicis et subtropicis distributae, pauciores in insul.

[1]) Hinc inde in speciminibus cultis in stirpibus ♀ staminodia nonnulla fertilia (i. e. stamina vera) observata esse dicuntur, ut cl. Abbé Hy, in Bull. Soc. Bot. Fr. Vol. 33. 1886, p. 221—223 affirmat.

[2]) Ex cl. Hy l. c. usque adhuc una ex multis stirpibus ♂ cultis semel unum fructum maturum produxit.

Antillanis et in temperatis Americae borealis atlanticae et Asiae orientalis, nonnullae in America centrali, perpaucae in Australia et Oceania et in Europa atque Africa et in California australi occurrentes.[1])

Clavis analytica specierum generis Ilex.

A. Folia persistentia. (**B.** cfr. in pag. 62!)

I. Inflorescentiae (uniflorae vel 3-florae vel dichotomae vel varie furcatae, non racemosae) in foliorum axillis solitariae vel in ramuli novelli basi singulatim laterales[2]), rarius vel raro in pseudopanniculam[3]) vel-racemum dispositae, raro vel rarissime vel non fasciculatae in foliorum axillis **(II. cfr. p. 36 et III. p. 58).**

~~ Species Boreali-et Centrali-Americanae.

A. Flores 4-meri.

a. Species Boreali-americanae.

α. Folia ovalia vel elliptica, vel obovata usque elliptico-lanceolata, plerumque spinosa; drupa 7—10 mm diam. 56. **I. opaca** Ait.

β. Folia obovato-oblonga, oblanceolata usque linearia, integra vel serrulato-denticulata; drupa 5—6 mm diam. 52. **I. Cassine** L.

b. Species Centrali-americanae (incl. Mexicanae).

α. Inflorescentiae ♀ uniflorae.

1. Folia subtus glabra. 55. **I. rubra** Wats.

2. Folia subtus in nervis parcius, dense in costa pubescentia. 54. **I. Dugesii** Fernald.

β. Inflorescentiae ♀ plerumque 3-florae, rarius usque 7 florae, raro uniflorae; folia elliptico-lanceolata, glabra, vel subglabra vel tantum iuxta costam pilosula, drupa tantum 5—6 diam. 52. **I. Cassine** L.

B. Flores 5—9-meri, raro hinc inde ovario 4-mero.

a. Folia subtus ± pubescentia. Patria California australis. 53. **I. Brandegeeana** Loes.

b. Folia subtus glabra, plerumque sub lente punctata.

α. Folia 3—10 cm longa, apice acuta vel obtusa et mucronulata, rarius subacuminata, inflorescentiae ♂ et ♀ uniflorae. 48. **I. coriacea** (Pursh) Chapm.

---

[1]) E Novo-Guinea una species, *I. spicata* Bl., adhuc nota, vidi praeterea specimen in Herb. Kew. conservatum et a cl. Forbes in Novo Guinea in regione „Sogeri" collectum (n. 383), quod probabiliter ad *Ilices* sectionis *Byroniae* pertineat, attamen ad speciem plane eruendam vel novam constituendam nimis mancum erat.

[2]) i. e. ad ramuli novelli basin singulatim congestae, in perularum axillis solitariae.

[3]) i. e. pannicula, cuius rachis axibus secundariis plerumque brevior est et apice saepe in ramulum excrescit, pannicula plerumque fere latior quam longior, raro longior quam latior.

β. Folia 2—5,5 cm longa apice obtusa minuteque mucronulata, inflor. ♂ 3—pluriflorae, ♀ 1—3-florae. 50. **I. glabra** (L.) Gray.

≋ Species Antillanae.

A. Flores 5—7-meri, rarissime, praecipue in axibus secundariis, 4-meri.

a. Folia 3 cmis non longiora, plerumque tantum 0,8—2,9 cm longa. Jamaica. 97. **I. obcordata** Sw.

b. Folia 3 cmis longiora.

α. Folia eleganter et longiuscule petiolata, petiolo quam lamina 5—7-, raro usque 10-plo breviore, acutiuscula vel ± acuminata, ± serrulata, rarius subintegra, in sicco ± brunnescentia. Pyrenae a lateribus compressae, angustissimae, laeves. — Puerto-Rico excepta fere in omnibus insulis propagata. 36. **I. montana** (Sw.) Griseb.

β. Fol. modice vel breviter petiolata, petiolo quam lamina plerumque 8—9-plo, raro tantum usque 3-plo breviore, obtusa vel retusa vel breviter obtusiuscule acuminata, forma et magnitudine valde variabilia, semper integerrima, i. s. olivacea, interdum supra subnigrescentia. Inflor. saepe fasciculatae. Drupa i. s. esulcata epicarpio durescente. Pyrenae subtrigonae dorso ± conspicue 1-sulcatae. cfr. 179. **I. sideroxyloides** (Sw.) Griseb.

B. Flores 4-meri, rarius 4—5-meri.

a. Folia iuniora membranacea, adulta vix subcoriacea, ovata usque elliptica. — Jamaica. 37. **I. subtriflora** Griseb.

b. Folia coriacea.

α. Folia 3,5 cmis longiora (si patria Puerto-Rico vel Jamaica, cfr. etiam 179. *I. sideroxyloidem* (Sw). Griseb.).

1. Folia integerrima ovalia in sicco fusca vel ± brunnescentia. — Cuba. 49. **I. Cubana** Loes.

2. Fol. integra vel saepius ad apicem versus ± serrulato-denticulata, elliptica usque lanceolata, i. s. olivacea vel viridia. — Cuba (Am. bor. et centr.) 52. **I. Cassine** L.

β. Fol. rarissime longitudine 3,5 cmos excedentia, plerumque 2—3 cm longa.

1. Ramuli manifeste striato-sulcati. Folia obovato-elliptica vel obovata vel obcordata, apice rotundata, interdum incisa, apiculata, basi angusta in petiolum decurrentia. Inflor. glaberrimae. — Jamaica. 97. **I. obcordata** Sw.

2. Ramuli hornotini minute striato-subangulati; postea subteretes, cortice pallide cinerascente. Fol. ovalia, ovata, obovata, apice rotundata, haud apiculata, basi obtusa vel rarius acuta. Inflor. puberulae. — Cuba. 105. **I. Wrightii** Loes.

c. Fol. crassa, rigida, nervis subtus vix vel non conspicuis. 154. **I. hypaneura** Loes. (cfr. infra).

≋ Species Australi-americanae (≋ cfr. p. 29).

A. Folia adulta 5 cmis breviora.

a. Folia adulta subtus glaberrima vel glabra.

α. Folia subtus punctulis brunnescentibus vel nigrescentibus, interdum excavatis aut prominulis, ± dense obtecta, plerumque subtus pallidiora saepe pallescentia.

1. Folia 2,3—4,5 vel 5 cm longa.

§ Species Guyanenses.

† Folia serrata 59. **I. retusa** Klotzsch.

†† Fol. integerrima.

□ Folia crassissima; nervi plane obsoleti. 106. **I. vacciniifolia** Klotzsch.

□□ Fol. coriacea; nervi conspicui. 214. **I. umbellata** Klotzsch var. **humirioides** (Reiss.) Loes.

§§ Species Andinae (cfr. etiam 69. *I. uniflora* Benth., cuius var. *Pastoënsis* fol. adultis, subt. interdum obsolete et parce punctulatis praedita est).

† Folia crassissima, nervis minute vel vix vel non reticulatis.

□ Folia crenato-serrata, 2,6—3 cm longa, 1,7—2,5 cm lata; inflor. ♀ 3—7-florae, modice pedunculatae; flores ♀ 4-meri; calyx ♀ 2,5—3 mm diam., in fl. ♂ verisimiliter etiam minor. 71. **I. rupicola** H. B. K.

□□ Fol. ad apicem versus serrulata vel subcrenulato-serrulata, 3—5,5 cm longa, 1,7—3,1 cm lata, crassissima; inflor. ♀ circ. 7-florae vel 1—3-florae, modice vel breviter pedunculatae, ♀ 1-florae; flores maiores 4—7-meri; calyx ♂ 3,5—5,5 mm diam. ♀ sub drupa usque 8 mm diam. 72. **I. scopulorum** H. B. K.

†† Folia coriacea, saepius rigida, vel crassiuscula, nervis reticulatis.

□ Foliorum nervi reticulum densissimum supra et subtus manifestum formantes. Patria Bolivia. 57. **I. Boliviana** Britton.

□□ Foliorum nervi minus dense reticulati, supra plane obsoleti vel tenuissime insculpti vel tantum conspicui, reticulo supra obsoleto. Patria Columbia et Venezuela.

o Folia apice obtusa vel obtusiuscule acuta, rarius rotundata vel obtusiuscule acuminata, costa media supra in fol. adult. insculpta, vel, si plana, nervis sub angulo 60—70° raro iuxta basin angustiore patentibus. 86. **I. myricoides** H. B. K.

oo Folia apice rotundata raro subobtusa, costa media supra plana vel iuxta basin obsolete prominula, interdum levissime sulcata, nervis lateralibus plerumque sub angulo tantum 45—65° patentibus. 70. **I. Naiguatina** Loes.

§§§ Species Brasilienses.

† Folia basi anguste acuta vel basi producta, in petiolum sensim angustata. (Cfr. etiam 91. *I. dumosam* Reiss.)

□ Folia brevissime (1—3 mm raro usque 3,5 mm longe) petiolata, obovata vel obovato- vel elliptico-oblonga usque sublanceolata vel oblanceolata, apice ambitu obtusa vel rotundata, vel, in forma b.,

paullulum producta, subacuta, 0,5—1,3 cm lata; inflorescentiae ♂ singulae 1—3-florae. 90. **I. chamaedryfolia** Reiss.

□□ Folia perbreviter (3,5—7 vel usque 10 mm longe) petiolata, obovato-elliptica, obovato-oblonga, subovalia usque lanceolata, crenulato-serrulata vel serrulata apice obtusa vel plerumque ± obtusiuscule acuminata, 0,6—2,1 cm lata; inflor. ♂ singulae plerumque 3-florae. cfr. 252. **I. amara** (Vell.) Loes. var. b. forma γ., δ., var. c., var. d., var. e.

□□□ Fol. perbreviter (3—5 mm longe) petiolata, obovato-cuneata, integra et tantum iuxta apicem pauciserrulata, apice ambitu rotundata, 1,3—2,1 cm lata, inflor. ♂ plerumque 3-florae. 254. **I. oligoneura** Loes.

†† Fol. basi obtusa vel acuta vel cuneata, sed latiora, non producta.

□ Folia densiuscule et acutiuscule serrulata, costa media supra plerumque i. s. pallescente, plana vel tenuiter sulcata, subtus prominula vel basi prominente; drupa 3,5—4 mm diam. i. s. plerumque contrita, ± rugosa; mesocarpium mollissimum; pyrenae dorso minute pauci-striatae, esulcatae. 82. **I. Vitis Idaea** Loes.

□□ Fol. subcrenulato-serrulata, costa media supra acute insculpta, subtus expressa; drupa 3—3,5 mm diam., i. s. rugulosa, hinc inde obsolete sulcata, mesocarpium molliter carnosum; pyrenae dorso ± striato-sulcatae. 83. **I. diuretica** Mart.

□□□ Fol. subcrenulato-serrulata, costa media supra tantum conspicua vel tenuiter et obsolete insculpta, subtus prominula. 84. **I. phillyreifolia** Reiss. var. a.

□□□□ Fol. subcrenulato-serrulata, costa media supra sulcata, subtus prominula vel basi prominente; drupa calyce i. s. subalbido vel pallido breviter rotundato-4-lobo suffulta, 5—6 mm diam., i. s. tantum minutissime rugulosa, ceterum laevis; mesocarpium molliter carnosum; pyrenae dorso pluristriatae, obsolete vel vix sulcatae. 84. **I. phillyreifolia** Reiss. var. b. **leucocalyx** Loes.

2. Fol. 2,6 cmis breviora.

§ Species Andinae (addit. Venezuelenses).

† Folia minima, tantum 4—7 mm longa. 73. **I. minimifolia** Loes.

†† Folia 8 mmis vel certe 7,5 mmis longiora.

□ Ramuli hornotini villosulo-hirti; folia ovalia vel ovata vel oblongo-ovalia; inflor. dense villoso-hirtae; calyx fl. ♂ 1,5—1,75 mm diam. villoso-hirtus, lobis dense ciliatis. 77. **I. Lechleri** Loes.

□□ Ramuli hornotini subviscido-puberuli vel hirtelli, postea exasperati; folia ovalia vel suborbicularia, rarius ovata; inflor. sub lente hirtellae vel subglabrae; calyx paullulum maior, usque 2,5 mm diam., sub lente minute pilosulus, lobis ciliolatis.

o Nervis subtus i. s. ± pallescentibus, subrectis, tenuiter prominentibus. 79. **I. ovalis** (Ruiz et Pav.) Loes.

oo Nervis subtus i. s. non vel vix pallescentibus, ± ad apicem versus arcuatis, crassioribus, non prominentibus, sed tantum prominulis. 80. **I. Kunthiana** Triana.

forma γ. **Funckii** Loes.

□□□ Ramuli hornot. glabri vel apice ipso sparsissime minutissimeque pulverulento-puberuli; folia oblonga vel elliptica vel oblongo-obovata, raro obovata vel ovalia vel ovata; inflor. glabrae vel sub lente minutissime parce pilosulae; calyx 2,5—3 mm diam., glaber, lobis sub lente ± ciliolatis vel subintegris. 86. **I. myricoides** H. B. K.

§§ Species Brasilienses.

† Folia margine tantum supra medium utrinque pauci-, plerumque tantum 2—3-serrulata (i. e. denticulis 2—3), infra medium integra. 89. **I. Glazioviana** Loes.

†† Folia margine toto utrinque 3—pluri-crenato-serrata vel crenulato-serrulata vel serrulata, vel tantum iuxta basin integra.

□ Folia basi anguste acuta vel cuneatim in petiolum decurrentia.

o Folia 3—5 mm longe petiolata, subspathulata vel subrhombeo-oblonga obovatave, grossiuscule subcrenato-serrata, apice ambitu obtusa, apice ipso excisula, crasse vel crassiuscule rigideque coriacea, nervis lateralib. sub angulo 70—80° patentibus. 87. **I. virgata** Loes.

oo Fol. 1—3 mm longe petiolata, obovata usque oblanceolata vel sublanceolata, non spathulata, serrulata vel serrulato-crenulata, nervis lateralibus sub angulo 45—70° patentibus, iuxta basin angulo etiam angustiore. 90. **I. chamaedryfolia** Loes.

□□ Folia basi rotundata vel obtusa vel cuneato-obtusa vel acuta, sed minus angusta.

o Folia 2—6 mm longe petiolata, 2—4 raro — 5 cm longa, costa media supra insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 sub angulo 65 — 80° patentibus, subtus prominentibus, reticulo prominulo vel prominente. 83. **I. diuretica** Mart.

oo Fol. 1—3 mm longe petiolata, 1,5—2,8 cm longa, basi subcuneato-obtusa usque rotundata, costa media supra conspicua vel tenuiter et obsolete insculpta, subtus prominula, nerv. lateral. utrinque circ. 4—6 sub angulo 53—65° patentibus, subtus in fol. adultis plerumque obsoletis vel vix prominulis, non reticulatis. 84. **I. phillyreifolia** Reiss. var. a.

ooo Fol. 1,5—3 mm longe petiolata, 1—2,3 cm longa, basi acuta rarius obtusa, costa media supra tenuiter insculpta vel sulcata,

subtus prominente, nerv. lateral. utrinque circ. 4—6 sub angul. 60—75° patentibus, subtus prominentibus vel prominulis, reticulo prominulo. 88. **I. paltorioides** Reiss.

β. Fol. subtus epunctata.

1. Folia integerrima vel tantum supra medium vel iuxta apicem pauci- (plerumque 1—3-) serrata vel-crenata vel-denticulata vel-serrulata vel -crenulata etc. (in 108. *I. Congonhinha* et 39. *I. Pseudobuxus* saepius basi utrinque lobulo domatium formante recurvato instructa).

§ Inflorescentiae singulae 0,7—2 cm longe pedunculatae, ♂ bis vel ter raro pluries dichotomae, i. e. 7—pluriflorae, ♀ semel vel bis dichotomae, i. e. 3—7 florae.

† Glabra vel tantum in ramulis novellis, petiolis novellis et inflorescentiis sub lente puberula; inflor. ♀ 3—7 florae.

39. **I. Pseudobuxus** Reiss.

†† Ramuli et petioli (etiam in fol. adult.) et inflorescentiae fructiferae pubescentes; inflor. ♀ 1—3 florae.

38. **I. Sellowii** Loes.

§§ Inflorescentiae tantum usque 1 cm longe pedunculatae, ♂ uniflorae vel semel usque bis raro ter dichotomae, 3—15-florae, ♀ 1—3-florae.

† Species Guyanenses
- fol. crassissima avenia. 106. **I. vacciniifolia** Kl.
- fol. tenuiter coriacea vel coriacea. 214. **I. umbellata** Kl. var. **humirioides** (Reiss.) Loes.

†† Species Andinae.

□ Fol. 1,6 cmis. breviora, densa vel densissima.

o Folia 0,4—0,85 cm lata, apice rotundata rarius obtusa, margine integerrima rarius supra medium obsolete crenulata. 111. **I. Mandonii** Loes.

oo Folia 0,3—0,6 cm lata, apice acuta usque obtusa, vel subrotundata et plerumque i. s. minute pallescenti-apiculata, integerrima vel saepius crenulato-serrulata. 110. **I. buxifolioides** Loes.

□□ Folia 1,6 cmis vel certe 1,5 cmis longiora.

o Folia 4—6 mm longe petiolata, obovata, ovali-oblonga usque obovato-elliptica, 1,6—4 cm longa, costa media supra tenuiter insculpta; inflorescentiae ♀ uniflorae; drupa stigmate manifeste stipitato subdiscoideo obsolete sulcato et angulato coronata, circ. 5 mm longa, i. s. estriata, esulcata. 107. **I. Quitensis** (Willd.) Loes.

oo Fol. 7—12 mm longe petiolata, elliptica usque lanceolata rarius obovato-lanceolata, 3—6,5 cm longa, costa media supra plana vel subprominula vel iuxta apicem tenuiter impressa; inflor. ♂ 3—7-florae, pedunculo 0,5—1 cm longo. 51. **I. Gale** Triana.

††† Species Brasilienses, Paraguarienses, Argentinenses.

□ Folia 3 vel certe 3,3 cmis breviora.

o Folia basi rotundata vel subcordata vel obtusa vel cuneato-obtusa raro subacuta.

— Folia 0,7—3 cm longa, coriacea, costa media i. s. supra obsolete impressa vel impresso-subinsculpta vel plana, nervis lateralibus 3—7 ± reticulatis vel non vel vix reticulatis. 98. **I. Pseudovaccinium** Reiss.

= Fol. adulta 1,7—4,2 cm longa (vel etiam longiora?), basi rotundata vel obtusa, interdum subcordata, crasse coriacea, costa media i. s. supra plana vel subplana, nerv. lateral. 6—8 dense et manifeste reticulatis. 99. **I. scutiiformis** Reiss.

oo Fol. basi acuta raro subobtusa.

— Folia i. s. olivacea vel olivaceo-viridia, ovalia, obovata usque obovato-elliptica, supra medium utrinque 2—3-serrulata, basi acuta raro subobtusa, apice obtusa vel rotundata, nervis lateralibus utrinque circ. 4—6 sub angulo 52—70° patentibus, subtus prominulis vel in fol. novell. obsoletis. 89. **I. Glazioviana** Loes.

= Fol. i. s. subatro-olivacea oblonga usque oblanceolata vel sublanceolata, iuxta apicem pauci-raro pluriserrata, basi apiceque acuta, nerv. lateral. utrinque circ. 5—7 sub angulo 65—75° patentibus subtus obsolete prominulis vel conspicuis vel obsoletis. 108. **I. Congonhinha** Loes.

≡ Fol. perparva densissima i. s. olivacea usque obscure brunnea, subtus non pallidiora, oblongo-obovata usque sublanceolata, integerrima, basi acuta, apice acuta vel subobtusa, nerv. lateral. plane inconspicuis. 109. **I. buxifolia** Gardn.

□ □ Folia plerumque 3 cmis longiora.

o Folia coriacea vel tenuiter coriacea.

— Glabra vel tantum ramuli novelli et petioli novelli sub lente minute pulverulento-puberuli. Patria Paraguay, Argentina, Brasilia.

[] Pedunculi singuli 1—3 mm longi, inflorescentiae saepius fasciculatae. 141. **I. Caaguazuensis** Loes.

[] [] Pedunculi singuli 3—12 mm longi, inflorescentiae saepius solitariae. 140. **I. brevicuspis** Reiss.

= Ramuli, petioli, inflorescentiae pubescentia. Patria Brasilia. 38. **I. Sellowii** Loes.

o o Folia adulta crasse vel crassissime coriacea. Patria Brasilia.

— Glaberrima. Nervi laterales margine, interdum obsolete, laxiuscule vel vix reticulati.

[] Folia late ovalia usque ovata.
223. **I. Blanchetii** Loes.

[][] Folia ovalia usque obovata vel obovato-elliptica.
193. **I. theezans** Mart. var.

= Ramuli iuniores et inflorescentiae sub lente minute hirtella vel puberula, vel si glaberrima, folia subtus manifeste reticulata et elliptica vel obovato-elliptica.

[] Nervi laterales dense reticulati, fol. basi rotundata vel obtusa. 99. **I. scutiiformis** Reiss.
var. a. **genuina** Loes.

[][] Nervi manifeste reticulati, fol basi acuta.
99. **I. scutiiformis** Reiss.
var. b. **Senaeana** Loes.

[][][] Nervi laterales iuxta marginem laxius reticulati, fol. basi acuta usque cuneato-obtusa raro obtusa.
100. **I. hypopsile** Loes.

2. Fol. 3—4 vel usque pluri- (plerumque margine toto, vel fere a medio, basi tantum ipsa excepta) serrata vel-crenata vel-denticulata vel-serrulata etc.

§ Folia 3,5—8 cm longa.

† Patria Brasilia, Uruguay, Paraguay.
91. **I. dumosa** Reiss.

†† Patria Columbia vel montes Andini.

□ Folia 2—5,5 mm longe petiolata, late ovalia vel elliptica vel obovata, rarius late ovata, apice rotundata, 2,5—4,5 cm longa, nervis lateral. circ. 5—8; inflor. ♂ 1—3 florae.
69. **I. uniflora** Benth.

□□ Fol. 6—7 mm longe petiolata, late oblonga usque oblongo-lanceolata, apice obsolete acuminata, 4—6 cm longa, nerv. lateral. circ. 8—10; inflorescent. ♂ 3—7 florae.
58. **I. hippocrateoides** H. B. K.

§§ Folia 3,5 cmis breviora vel rarius tantum usque 4 cm longa.

† Species Brasiliensis. 90. **I. chamaedryfolia** Reiss.

†† Species Andinae.

□ Glaberrima.

o Folia 1,6 cmis longiora, plerumque 2,5—4,5 cm longa.
69. **I. uniflora** Benth.

o o Folia 1,6 cmis breviora, densa.
110. **I. buxifolioides** Loes.

□□ Ramuli hornotini dense hirtelli vel tantum sub lente minute pulverulento-puberuli (cfr. etiam □□□ et □□□□).

o Folia 2—4 mm longe petiolata, basi obtusa vel rotundata rarius acuta, crasse coriacea, costa media supra plana vel obsolete sulcata vel iuxta basin subprominula.
80. **I. Kunthiana** Triana.

o o Fol. 4—6 mm longe petiolata, basi acuta vel cuneata, coriacea, sed tenuiora, costa media supra tenuiter insculpta.
107. **I. Quitensis** (Willd.) Loes.

□ □ □ Ramuli hornotini et inflorescentiae dense villoso-hirta; folia tantum 0,8—2 cm longa. 77. **I. Lechleri** Loes.

□ □ □ □ Ramuli certe sub lente dense villoso-hirsuti; inflorescentiae et folia glabra. 78. **I. trichoclada** Loes.

b. Folia adulta subtus ± pilosa vel tantum in costa sub lente, interdum parce, sed manifeste pilosula vel pulverulento-puberula.

α. Folia subtus non solum in costa et nervis pubescentia vel villosa vel hirta, sed etiam in facie villosula vel pubescentia vel puberula, interdum dense velutina, interdum pube spurie stellata.

1. Folia dense serrulata, subtus appresse villosulo-pubescentia; flores certe ♀ maiusculi, calyce ♀ 3—4,5 mm diam., petalis ♀ 4,5 usque vix 5 mm longis, circ. 3 mm latis. Species Andina. 68. **I. sessiliflora** Triana.

2. Folia integerrima vel rarius iuxta apicem pauciserrulata. Flores minores.

§ Species Peruviana. Villosulo-pubescens.
188. **I. villosula** Loes.

§§ Species Brasilienses.

† Fol. adulta subtus dense velutina, pube interdum spurie stellata.
189. **I. velutina** Mart.

†† Fol. adulta subtus villosulo-pubescentia. Drupa puberula.
104. **I. Organensis** Loes.

††† Fol. adulta subtus hirta vel pubescentia vel puberula. Drupa glabra.

□ Folia ovalia vel ovata, vel subcordata vel orbicularia vel rarissime subreniformia, basi rotundata usque cordata, 1,3—2,6 cm longa, costa media supra impressa vel subinsculpta, vel in fol. valde revolutis vel replicatis plana, nervis lateral. utrinque 4—6 sub angulo 60—70° vel etiam latiore patentibus.
102. **I. subcordata** Reiss.

□ □ Fol. ovalia vel ovata vel obovata, basi obtusa vel rotundata, rarius subacuta, 2—7,5 cm longa, costa media supra plana vel saepius basi prominula, vel lamina in fol. subrevolutis secundum costam impressa, costa ipsa subprominula, nerv. lateral. utrinque 5—8 sub angulo 45—67° patentibus.
103. **I. asperula** Mart.

□ □ □ Fol. obovata usque obovato-lanceolata vel elliptica vel ovalia, basi obtusa vel acuta vel cuneata, 3—5 cm longa, costa media supra subimpressa vel impresso-subinsculpta rarius subplana, nerv. lateral. 6—10 sub angulo 50—70° patentibus.
190. **I. Brasiliensis** (Spreng.) Loes.
var. **parvifolia** Reiss.

β. Fol. subtus tantum in costa vel in costa et nervis villosa vel villosula in facie glabra vel in costa, raro etiam in nervis vel in facie, tantum puberula vel parce pilosula vel glabra vel tantum supra sub lente papillose pulverulento-puberula.

1. Folia margine toto (basi ipsa tantum excepta) interdum obsolete sed sub lente manifeste serrulata vel crenulata vel serrata.
§ Folia subtus punctulis brunnescentibus vel nigrescentibus ± dense obtecta.
† Species Andinae.
□ Folia supra et subtus tota in facie densissime manifeste reticulato-venosa. Patria Bolivia.
57. **I. Boliviana** Britton.
□□ Folia, si reticulato-venosa, reticulum supra obsoletum vel laxiusculum, vel folia non reticulato-venosa, plerumque nervi tantum margine anastomosantes vel iuxta marginem reticulati. Patria Peruvia.
o Ramuli iuniores et inflorescentiae villosulo- vel dense villoso-hirta. 77. **I. Lechleri** Loes.
oo Ramuli iuniores et inflorescentiae sub lente breviter pulverulento-hirtella vel dense puberula.
— Folia tantum 0,7—1,1 cm longa, margine sub lente minute ciliolata. 74. **I. microphylla** Hook.
= Fol. 1,6—3 cm longa, subtus dense sub lente punctulata. 75. **I. Matthewsii** Loes.
(†† Species Brasiliensis 84. **I. phillyreifolia** Reiss.)
§§ Fol. subtus epunctata.
† Ramuli iuniores et inflorescentiae vel certe ramuli villosulo-vel dense villoso-hirta. Species Andinae.
□ Folia 2 cmis vel 2,5 cmis breviora.
o Fol. 0,8—2 cm longa, i. s. plana vel planiuscula, crenulata vel crenulato-serrulata, nervis supra obsoletis vel hinc inde obsolete insculptis. 77. **I. Lechleri** Loes.
oo Fol. 0,5—1,3 cm longa, i. s. valde revoluta, obsolete serrulata neque crenulata, nervis supra manifeste insculptis. 76. **I. ericoides** Loes.
□□ Folia 2,5 cmis longiora 68. **I. sessiliflora** Triana.
†† Ramuli iuniores et inflorescentiae sub lente breviter pulverulento-puberula vel dense hirtella.
□ Ramuli vetustiores crasso strato suberoso sulcato-angulato, transverse rimoso obtecti. Species Goyazensis. 85. **I. Suber** Loes.
□□ Ramuli vetustiores subteretes, cortice ordinario, tenuiter rimuloso obtecti. Species Andinae.
o Folia circ. 2,5 cm longa; calyx circ. 2—3 mm diam., lobis obtusis; petala circ. 2,5 mm longa. Species Columbiana. 80. **I. Kunthiana** Triana.
oo Folia circ. 3 cm longa; calyx 3,5—5 mm diam., fauce plicato, lobis acutiusculis; petala 4,5—5 mm longa. Species Peruviana. 81. **I. elliptica** Kunth.

2. Fol. integerrima vel integra vel rarius, praecipus iuxta apicem uni-vel pauciserrulata vel-denticulata.

§ Ramuli vetustiores crasso strato suberoso sulcato-angulato, transverse rimoso obtecti. 85. **I. Suber** Loes.

§§ Ramuli vetustiores cortice ordinario obtecti.

† Folia 3 cmis plerumque longiora.

(□ Folia adulta crasse coriacea rigida; ramuli iuniores sub lente breviter pulverulento-vel subvelutino-hirtelli glabrescentes. 99. **I. scutiiformis** Reiss.)

□□ Fol. adult. coriacea vel tenuiter coriacea. Ramuli, petioli, inflor. pubescentia. 38. **I. Sellowii** Loes.

†† Folia 3 cmis breviora.

(□ Ramuli iuniores sub lente breviter pulverulento-vel subvelutino-hirtelli; folia ovalia vel subelliptica, rarius late ovata, 2,2—4,2 cm longa (vel etiam longiora?) subtus glabra, costa media supra plana vel subplana, nerv. lateral. utrinque circ. 6—8 subtus dense reticulatis, reticulo subtus manifeste prominente. 99. **I. scutiiformis** Reiss.)

□□ Ramuli iuniores dense patenter pubescentes; folia orbicularia, late (vel transverse) ovalia, vel ovata 1,1—2,4 cm longa, subtus in costa sub lente puberula, plana vel superne concava, rigide coriacea, costa media supra plana, nerv. lateral. 4—6 maioribus, hinc inde minoribus intermixtis, margine ± reticulatis. 101. **I. nummularia** Reiss.

□□□ Ramuli subvillosulo-hirti vel pubescentes; folia ovalia vel ovata vel subcordata, vel orbicularia vel subreniformia, 1,3—2,6 cm longa, subtus praecipue in costa et nervis hirta, in facie pubescentia vel puberula vel glabra saepe late revoluta, tenuiora sed coriacea, costa media supra impressa vel subinsculpta vel in fol. valde revolutis vel replicatis plana, nerv. lateral. 4—6 tenuibus, subtus prominulis non vel vix vel minute reticulatis. 102. **I. subcordata** Reiss.

B. Folia adulta 5 cmis longiora vel certe plerumque 4,5 cmis non breviora, tantum hinc inde paullo breviora intermixta.

a. Folia adulta subtus ± pilosa.

α. Folia serrulata vel crenulata, vel serrata vel crenata etc.

1. Folia subtus punctulis obscuris ± dense obtecta.

§ Folia elliptico-oblonga vel elliptico-lanceolata, 1,8—2,6 cm lata.

† Nervi supra vix conspicui, tantum iuxta marginem reticulati. 60. **I. Truxillensis** Turcz.

†† Nervi supra manifesti et reticulum densum formantes. 57. **I. Boliviana** Britt.

§§ Fol. obovata vel elliptica rarius ovalia, 2,6—4,1 cm lata. 246. **I. Martii** Loes.

2. Fol. subtus epunctata.

§ Folia subtus appresse villosulo-pubescentia. Species Peruviana.

68. **I. sessiliflora** Triana.

§§ Fol. subtus plerumque tantum novella sub lente parce brevissime puberula, glabrescentia. Species Brasiliensis et Argentinensis.

140. **I. brevicuspis** Reiss.

β. Folia integerrima vel integra vel tantum iuxta apicem pauciserrulata vel-crenulata etc.

1. Folia subtus dense velutina, pube saepius spurie stellata.

189. **I. velutina** Mart.

2. Fol. subtus manifeste et ± dense, praecipue in costa, nervis margineque, pubescentia vel hirtella vel tota in facie puberula, vel tantum in costa hirtella, in facie glabra.

§ Folia ovalia vel ovata vel obovata, basi obtusa vel rotundata rarius subacuta, 2—5, raro —7,5 cm longa, costa media supra plana vel saepius basi prominula, vel lamina in fol. subrevolutis secundum costam impressa, costa ipsa subprominula, nervis lateralibus utrinque 5—8 sub angulo 45—67° patentibus. 103. **I. asperula** Mart.

§§ Fol. obovata usque obovato-lanceolata vel elliptica vel ovalia, basi obtusa vel acuta vel cuneata, 5—9 vel usque 11 cm longa, costa media supra subimpressa vel impresso-subinsculpta, rarius subplana, nerv. lateral. 6—10 sub angul. 50—70° patentibus.

190. **I. Brasiliensis** (Spreng.) Loes.

§§§ Fol. obovata, basi acuta vel subcuneata, raro obtusa, 4,5—9,5 cm longa, 2,6—5 cm lata, costa media supra plana vel prominula.

191. **I. pseudotheezans** Loes.

3. Fol. subtus tantum sub lente in costa parce brevissime puberula vel pilosula vel minutissime pulverulento-hirtella, glabrescentia.

§ Ramuli, petioli, inflorescentiae nudo oculo pubescentia. Folia apice obtusa vel plerumque rotundata. 38. **I. Sellowii** Loes.

§§ Glabra vel ramuli et inflorescentiae sub lente pulverulento-hirtella. Folia apice obtusa vel saepe, interdum obtusiuscule, acuminata vel subacuta.

† Folia basi cuneata vel cuneato-acuta, rarius cuneato-obtusa, apice obtusa vel breviter obtusiuscule acuminata, margine i. s. anguste recurvato integerrimo. Species Guyanensis.

214. **I. umbellata** Klotzsch.

†† Fol. basi obtusa vel acuta, rarius cuneato-obtusa vel cuneato-acuta, apice acuminata rarius subacuta, margine i. s. angustissime recurvato vel subplano, integerrimo vel saepe iuxta apicem brevissime serrulato. Species Brasiliensis vel Argentinensis.

140. **I. brevicuspis** Reiss.

b. Folia, certe adulta, subtus glaberrima vel glabra.

α. Folia subtus ± dense punctata, punctis parvis vel interdum minutis sed nudo oculo vel certe sub lente manifestis.

1. Folia integerrima.
   § Folia crasse coriacea.
      † Folia apice obtusa vel subrotundata raro breviter et obtuse acuminata. 209. **I. Spruceana** Reiss.
      †† Fol. apice manifeste et acute acuminata, acumine 8—15 mm longo. 205. **I. Tarapotina** Loes.
   §§ Fol. coriacea usque subchartacea; drupa globosa tantum circ. 5 mm diam.
      † Folia ovalia usque obovato-oblonga vel obovato-elliptica, basi plerumque cuneata vel acuta, apice obtusa vel breviter et subabrupte obtuseque acuminata; infloresc. ♂ plerumque solitariae, ♀ plerumque fasciculatae. 207. **I. vismiifolia** Reiss.
      †† Fol. ovata vel ovalia usque oblonga vel elliptica, basi obtusa vel rotundata, vel cuneato-obtusa, apice manifeste sensim acute vel obtusiuscule acuminata; inflor. ♂ fasciculatae, ♀ interdum solitariae. 206. **I. Andarensis** Loes.
2. Fol., interdum remote et minute, serrulata vel crenulato-serrulata vel subcrenata, vel undulato-serrulata, rarius subintegra.
   § Species Brasilienses.
      † Nervi laterales supra i. s. pallidi, manifesti; inflor. ♂ singulae 3—7-florae. 246. **I. Martii** Loes.
      †† Nervi laterales supra i. s. non pallescentes, ± obsoleti, inflor. ♂ 1—3-florae. 252. **I. amara** (Vell.) Loes.
   §§ Species Guyanensis. 239. **I. thyrsiflora** Klotzsch.
   §§§ Species Andinae vel Venezuelenses.
      † Foliorum adultorum nervi supra insculpti (cfr. etiam, si folia crassissima 72. *I. scopulorum* H. B. K.)
         □ Petiolus in fol. adult. 9—10 mm longus, 5—7-plo quam lamina brevior, 1,5— vix 2 mm crassus, nerv. lateral. 8—10. 63. **I. andicola** Loes.
         □□ Petiol. in fol. adult. 2—8 mm longus, 8—17-plo quam lamina brevior, 2—3 mm crassus, nerv. lateral. 5—8. 199. **I. pseudoëbenacea** Loes.
      †† Foliorum adultorum nervi supra prominuli, vel plani, vel tantum conspicui, vel obsoleti.
         □ Folia 10 cmis breviora vel tantum usque 10,5 cm longa.
            o Fol. ellipt.-oblonga vel elliptico-lanceolata, nerv. lateral. supra obsoletis. 60. **I. Truxillensis** Turcz.
            oo Fol. ovato-elliptica vel elliptica, acuminata vel subacuta, nerv. lateral. supra prominulis dense reticulatis. 57. **I. Boliviana** Britt. var. **acutata** Loes.
            ooo Fol. obovato-elliptica vel ovato-oblonga usque late obovata vel late ovalia vel ovata vel orbicularia, non acuminata neque acuta.
               — Inflor., certe ♂, multiflorae pluries (usque quinquies) dichotome (etiam trichotome?) furcatae, axibus intermediis manifeste evolutis. 64. **I. obtusata** (Turcz.) Triana.

= Inflor. pauciflorae vel, si plurifloraе, axibus intermediis abbreviatis, densiores, pseudoumbelliformes.

[] Fol. crassissima, marg. plano vel angustissime tantum recurvato, nerv. subtus minute vel vix reticulatis; inflor. ♂ 1—plurifloraе, pedicell. ultim. manifestis, 2—6 mm longis; inflor. ♀ 1-florae.

72. **I. scopulorum** H. B. K.

[][] Fol. tenuiora, sed crasse coriacea, marg. manifeste recurvato (in fol. adult.), nerv. subtus non vel vix reticulatis; inflor. ♂ 3—7-florae, pedicellis valde abbreviat., vix 1 mm longis, florib. ideo in pedunculo fasciculatim subsessilib.

61. **I. crassifolia** Hook. f.

[][][] Folior. consistentia ut in praecedente, sed nervis subtus manifeste reticulatis; inflor. ♀ dichotome furcatae, plurifloraе, subumbelliformes. 62. **I. crassifolioides** Loes.

□□ Folia 10 cmis longiora vel plerumque longiora, certe 8,5 cmis non breviora.

o Folia submembranacea usque subcoriacea i. s. olivacea vel griseo-olivacea. 43. **I. amplifolia** Rusby.

oo Fol. coriacea vel crassa i. s. ± fuscescentia vel brunnescentia.

— Pedunculi singuli 16—25 vel in ♂ usque 40 mm longi; drupa circ. 6—7 mm diam.

21. **I. teratopis** Loes. (cfr. **Yrbonia**).

= Pedunculi singuli tantum 6—17 mm longi; drupa 5 mm diam.; folia usque 18 cm longa; nervi etsi reticulati, reticulo tamen laxo, inflorescentiae bis raro ter dichotomae axibus abbreviatis. 66. **I. anonoides** Loes.

≡ Pedunculi singuli 8—11 mm longi, drupa 4 mm diam., folia usque 15 cm longa, nervi dense tota in facie prominulo-reticulati; inflorescentiae ter—quinquies furcatae, axibus intermediis evolutis.

65. **I. pustulosa** Triana.

β. Fol. subtus epunctata.

1. Petiolus 10 mmis brevior vel tantum usque 11 mm longus.

§ Species Guyanenses.

† Folia integerrima. 214. **I. umbellata** Klotzsch.

†† Fol. remote serrulata. 239. **I. thyrsiflora** Klotzsch.

§§ Species Argentinenses et Brasilienses.

† Folia chartacea vel membranacea, petiolo tenui 6—11 mm longo, tantum circ. 0,5—0,75 mm crasso.

140. **I. brevicuspis** Reiss.

†† Folia tenuiter coriacea vel coriacea. Ramuli, petioli, inflorescentiae nudo oculo pubescentia. 38. **I. Sellowii** Loes.

††† Fol. coriacea vel crassa. Glaberrima vel ramuli et inflor. tantum sub lente pulverulento-hirtella.

□ Flores 5—7-meri. Petiolus 9—15 mm longus vel etiam longior.
198. **I. psammophila** Mart.

□□ Flores 4-, raro 5-meri. Petiolus 8 mmis brevior vel plerumque brevior tantum usque 9 mm longus.

o Folia coriacea, obovata usque anguste obovato-elliptica vel elliptica, raro elliptico-sublanceolata, basi acuta vel cuneato-acuta. (Cfr. etiam 193. *I. theezans*).
39. **I. Pseudobuxus** Reiss.

oo Fol. crasse vel crassissime coriacea, late ovalia vel late ovata vel subelliptica, basi obtusa vel rotundata, vel cuneato-obtusa.

— Fol. supra in costa puberula vel sub lente interdum etiam in facie papillose pulverulento-puberula.

[] Folia in facie dense et manifeste reticulata, basi rotundata vel obtusa. 99. **I. scutiiformis** Reiss.

[][] Fol. iuxta marginem laxius reticulata, basi acuta usque cuneato-obtusa, raro obtusa.
100. **I. hypopsile** Loes.

= Fol. supra glaberrima vel glabra.

[] Fol. late ovalia usque ovata.
223. **I. Blanchetii** Loes.

[][] Fol. ovalia usque obovata vel obovato-elliptica.
193. **I. theezans** Mart. var.

§§§ Species Andinae (Bolivianae usque Columbianae).

† Folia densiuscule vel minute, interdum obsolete, serrulata (vel crenulato-serrulata).

□ Fol. 4—6 cm longa, 1,4—2,3 cm lata.
58. **I. hippocrateoides** H. B. K.

(□□ Fol. 9—12 cm longa, 4—5 cm lata.
67. **I. Karstenii** Loes.)

†† Fol. integerrima.

□ Folia 3—6,5 cm longa, 0,9—2 cm lata, basi acuta vel cuneata.
51. **I. Gale** Triana.

□□ Fol. 8—14 cm longa, 2,4—4,5 cm lata, basi rotundata.
42. **I. amygdalifolia** Rusby.

2. Petiolus 10 mmis longior, saepe tenuis et gracilis, in fol. novellis interdum tantum circ. 7 mm longus.

§ Folia serrulata vel crenulata vel, praecipue supra medium, subdenticulato-serrulata, hinc inde subintegra, numquam integerrima (huc pertinet etiam forsan 42. *I. amygdalifolia*, quae verisimiliter tantum forma *I. sapotifoliae* est).

† Patria Columbia. Folia apice obtusa vel acuta.
67. **I. Karstenii** Loes.

†† Patria Brasilia. Fol. apice acuta vel plerumque acuminata.

□ Folia (cum petiolo) 10—19,5 cm longa, 3—6 cm lata. Drupa 5—6 mm diam. 41. **I. sapotifolia** Reiss.

□□ Fol. 6—8 cm longa, 1,2—2,5 cm lata. Drupa tantum usque 4,5 mm diam. 40. **I. Taubertiana** Loes.

§§ Folia integerrima vel interdum iuxta apicem pauciserrulata vel pauciserrulato-denticulata vel paucicrenulata.

† Species Guyanensis. 214. **I. umbellata** Klotzsch.

†† Species Andinae.

□ Folia apice obtusa rarius rotundata, elliptica, elliptico-lanceolata usque lanceolata, rarius obovato-lanceolata, adulta 3—6,5 cm longa, 0,9—2 cm lata. 51. **I. Gale** Triana.

□□ Fol. apice breviter acuminata rarius subacuta, ovalia, ovata usque anguste ovato-elliptica, adulta 7—10 cm longa, 2,1—4,8 cm lata. 222. **I. micrantha** Triana.

□□□ Fol. adulta 8—19 cm longa, 2,4—6,8 cm lata. Species Boliviana. 42. **I. amygdalifolia** Rusby.

††† Species Brasilienses.

□ Petiolus 25 mmis longior.

o Petiolus gracilis et tenuis, vix 1 mm crassus; costa media supra et subtus prominula; inflor. ♂ plerumque bis usque quater dichotomae, ♀ semel vel bis dichotomae; flores 4-meri; drupa circ. 3,5—4 mm diam., i. s. sulcata. 44. **I. loranthoides** Mart.

oo Petiol. crassior, validus, 1,5—3 mm crassus; costa media supra impressa vel insculpta, subtus expressa vel acute prominente; inflor. ♂ plerumque 3-florae, ♀ 1-florae; flores 4—5-meri; drupa 7—9 mm diam, i. s. rugulosa, sed esulcata, estriata. 197. **I. longipetiolata** Loes.

□□ Petiolus 25 mmis brevior vel tantum usque 26 mm longus.

o Folia apice ambitu rotundata vel obtusa, apice ipso plerumque apiculo (mucronulo) instructa, coriacea vel subcoriacea; flores 5-, rarius 4-meri-, petala ♂ ima basi tantum connata, sublibera, 2—2,75 mm longa, circ. 1,5 mm lata. 192. **I. Friburgensis** Loes.

oo Fol. apice obtusa vel saepius obtuse acuminata, rarius acuta, coriacea; flores 5-vel rarius usque 7-meri; petala ♂ circ. ad $^1/_7$ altitud. connata, 3,25—4 mm longa, usque 2 mm lata; inflorescentiae ♀ 1—3-florae; drupa 7—9 mm diam. ovato-conica. 198. **I. psammophila** Mart.

ooo Fol. adulta apice plerumque breviter acuminata, tenuiter coriacea; flores 4—5-meri; petala ima tantum basi connata, 3—4 mm longa, 2 mm lata; infloresc. ♀ plerumque 3-florae, modice vel longiuscule pedunculatae; drupa 5—6 mm diam. ovata vel globosa. 41. **I. sapotifolia** Reiss.

≡ Species gerontogeae (incl. Australienses et Oceanicae).

A. Folia serrata vel serrulata vel crenata vel crenulata vel repanda.

a. Species Canariensis. 47. **I. Canariensis** Poir.

b. Species Africana et Madagascarienses. 122. **I. mitis** (L.) Radlk.

c. Species Asiaticae.

α. Folia subtus ± manifeste punctata vel punctulata.

1. Costa media supra i. s. in fol. adultis plana vel planiuscula.

§ Folia ovalia vel ovato-oblonga, vel sublanceolata 2,7—8 cm longa, 1,6—3 cm lata; infloresc. ♂ 1-florae; flor. 4—6-meri. Patria China. 176. **I. Szechwanensis** Loes.

§§ Fol. obovata vel ovalia usque anguste elliptica vel oblongo-lanceolata vel ovata vel ovato-elliptica, 1—4,5 cm longa, 0,4—2 cm lata; inflor. ♂ plerumque 3-florae, raro 1—7-florae; flor. 4-, raro 5-meri. Patria Himalaya et Japonia (incl. insul. Kurile et Sachalin) et insul. Philippinenses. 92. **I. crenata** Thunbg.

2. Costa media supra in fol. adultis i. s. sulcata vel impressa vel insculpta.

§ Folia apice acuta vel breviter et obsolete et late acuminata, apice extremo ipso minute apiculata. (Cfr. etiam 228. *I. revolutam* Stapf.)

† Nervi laterales utrinque circ. 6—9 sub angulo circ. 50—75° patentes. Folia 2,5—9 cm longa. 175. **I. triflora** Bl. sens. ampl.

†† Nervi laterales utrinque tantum circ. 3—6 sub angul. 40—58° patentes. Folia tantum 1—4,5 cm longa. 92. **I. crenata** Thunbg.

§§ Folia apice rotundata vel obtusa.

† Folia 4,5—fere 8 cm longa, in apice extremo ipso minute excisula. 173. **I. Maximowicziana** Loes.

†† Fol. 2—3,5 cm longa, margine late revoluto, supra nervis impressis et epidermide plicata valde rugulosa subbullosa. Patria Borneo. 228. **I. revoluta** Stapf.

††† Folia 1—4,5 cm longa, in apice extremo ipso plerumque mucronulata, lamina ceterum plana, non bullosa, margine tantum recurvato, attamen non tantopere revoluto. Patria Japonia, Ins. Philipp., Himalaya. 92. **I. crenata** Thunbg.

β. Folia subtus epunctata.

1. Folia 5 vel plerumque 7 cmis longiora (si folia i. s. olivacea et 2,6 cmis angustiora, cfr. etiam 227. *I. rugosam* F. Schmidt).

§ Flores 4-meri. Pyrenae dorso profunde vel manifeste canaliculatae. Folia crenata vel crenulato-serrulata i. s. obscure brunnescentia. 31. **I. purpurea** Hassk.

§§ Flores 5—9-meri. Pyrenae dorso non sulcatae. Folia appresse mucronulato-serrulata i. s. cinereo-brunnescentia. 20. **I. micrococca** Maxim.

2. Folia 6,5 cmis breviora.

§ Folia apice manifeste et pro rata longe et obtuse caudato-acuminata.

† Costa supra i. s. prominula. Species Indica. 119. **I. embelioides** Hook. f.

†† Costa supra i. s. leviter impressa vel tenuissime subinsculpta. Species Malaica. 94. **I. pseudoëmbelioides** Loes.

§§ Folia apice rotundata vel obtusa vel acuta vel raro tantum obsolete acuminata interdum obsolete apiculata vel in mucronulum ciliiformem producta.

† Ramuli glaberrimi vel glabri, manifeste striato-angulati et verruculis vel tuberculis obtecti.

□ Folia obovata vel obovato-elliptica, parva tantum 0,7—1,5 cm longa. Species Himalaica. 225. **I. intricata** Hook. f.

□□ Folia ovata vel elliptico- usque sublineari-lanceolata, 1,5—5,5 cm longa. Species Japonica et Sachalinensis et in insul. „Kurile" indigena. 227. **I. rugosa** F. Schmidt.

†† Ramuli pubescentes vel certe hornotini sub lente puberuli, non tuberculati.

□ Ramuli et petioli in fol. novell. pubescentes, folia minora tantum 1,5—3 cm longa, drupa circ. 4—5,5 mm diam. Species Chinensis. 45. **I. Yunnanensis** Franch.

□□ Ramuli hornotini et petioli tantum sub lente puberuli, folia maiora 1,8—6,1 cm longa, drupa 7—8 mm diam. Species Japonica. 46. **I. Sugerokii** Maxim.

B. Folia integerrima, vel, si interdum obsolete et remote serrulata, folia supra inter nervos subbullosa subtus sublacunosa, raro hinc inde fol. nonnulla praecipue iuxta apicem denticulis paucis obsoletis minutissimis instructa:

a. Species Canariensis. 47. **I. Canariensis** Poir.

b. Species Africana et Madagascariensis. 122. **I. mitis** (L.) Radlk.

c. Species Japonicae et Chinenses (excl. Hongkong et Tonkin).

α. Folia basi cuneata, i. s. olivaceo-viridia vix brunnescentia; inflorescentiae ♀ plerumque 4—7-florae, raro tantum 3-florae; pyrenae dorso 3-striato-2-sulcatae, vel 2-striato-1-sulcatae. 29. **I. rotunda** Thunbg.

β. Folia basi rotundata vel late cuneata vel in fol. angustis interdum acuta, i. s. brunnea vel subatra, subtus subcuprea; infloresc. ♀ 1-florae, raro 2—3-florae, longe pedicellatae; pyrenae dorso esulcatae, laeves. 30. **I. pedunculosa** Miq.

d. Species Hongkongenses.

α. Folia adulta crasse coriacea, costa supra insculpta. 178. **I. memecylifolia** Champ.

β. Folia adulta tenuiter coriacea vel chartacea, costa supra plana vel prominula. 93. **I. Hanceana** Maxim.

e. Species Philippinenses et Moluccanae.

α. Folia 4,7—9,4 cm longa; inflor. ♂ plerumque tantum ter dichotomae, axibus intermediis tantum 1,5—3 mm longis. 34. **I. laurifolia** Zipp.

β. Folia 5,5—16 cm longa; inflor. ♂ (etiam ♀) laxiores, ter vel quater vel pluries dichotomae (interdum pseudotrichotomae), axibus intermediis secundariis 5—16 mm longis, tertiis, quartis etc. gradatim brevioribus.
7. **I. cymosa** Bl.

f. Species Australienses et Oceanicae.

α. Folia late ovalia vel suborbicularia, apice manifeste et acute, i. s. superne implicato-acuminata; petala fl. ♂ 2,8 mmis breviora. Species Vitiensis.
35. **I. Vitiensis** A. Gray.

β. Folia ovalia vel ovali-oblonga usque obovata vel anguste obovato- vel lanceolato-elliptica vel ovato-oblonga usque oblonga vel ovato-lanceolata, apice rotundata vel obtusa vel acutiuscula vel obtuse et breviter, attamen i. s. non superne implicato-, acuminata; petala fl. ♂ 2,8 mmis longiora.

1. Folia adulta chartacea. Species Australienses.

§ Folia novella 8—12 cm longa. Petala fl. ♂ circ. 3,3 mm longa. Antherae fl. ♂ libera filamenti parte paullo longiores, apice saepe subdeltoideo-apiculatae. 2. **I. Arnhemensis** (F. v. Müll.) Loes.

§§ Folia novella tantum 5—7 cm longa, adulta usque 10 cm longa. Petala fl. ♂ circ. 3,7 mm longa. Antherae fl. ♂ libera filamenti parte paullulum breviores, non apiculatae. 3. **I. peduncularis** F. v. Müll.

2. Folia adulta tenuiter usque crasse coriacea.

§ Inflorescentiae 5—13 mm longe pedunculatae regulariter dichotomae, i. e. ♀ semel, raro bis furcatae, plerumque 3-florae, raro 1-florae vel 4-florae, ♂ bis usque quater furcatae 7—31-florae. Flores isomeri, 4-meri vel rarius 5-meri, raro 6-meri. Species Neo-Caledonica.
32. **I. Sebertii** Panch. et Seb.

§§ Inflorescentiae 10 vel plerumque 15—50 mm longe pedunculatae, plerumque decussatim panniculatae, pseudotrichotomae, ♀ et ♂ semel usque quater furcatae. Flores heteromeri, i. e. calyce 4-mero, corolla et androeceo 6—10-mero, gynaeco 10—18-mero. Species Sandwicensis et Taitensis. 1. **I. anomala** Hook. et Arn.

g. Species Indico-Malaicae atque Tonkinenses.

α. Folia tantum 1,4—3,2 cm longa.

1. Folia apice rotundata vel emarginata. Patria India.
96. **I. Walkeri** Wight et Gardn.

2. Fol. apice longe et manifeste acuminata vel subacuta. Patria Celebesia.
94. **I. pseudoëmbelioides** Loes.

3. Fol. apice obtusa vel acuta et minute apiculata. Patria Celebesia.
95. **I. Celebesiaca** Loes.

β. Folia 3 vel plerumque 3,5 cmis longiora.

1. Inflorescentiae 1—3-florae vel, si plurifloraе, axibus secundariis etc. brevissimis vix conspicuis, ideoque umbelliformes (si inflores. ♀ tantum 3-florae, petala cum staminodiis illis simillimis corollam polypetalam simulantia, folia crassissima magna, subtus subglauca, cfr. 16. *I. sclerophyllam* Hook.)

§ Folia apice interdum sensim sed longe aut caudato-, aut superne longitudinaliter implicato-acuminata.

† Folia 10 cmis breviora.

□ Folia tantum 3—6,5 cm longa. Inflor. ♀ 1-florae. Flores 4-meri.

o Costa media i. s. supra prominula.

119. **I. embelioides** Hook. f.

oo Costa media i. s. supra impressa.

94. **I. pseudoëmbelioides** Loes.

□□ Folia 5—10 cm longa. Inflor. ♀ plerumque 3-florae. Flores 5- vel 6-meri. 113. **I. Gardneriana** Wight.

†† Folia 10 cmis longiora, interdum tantum circ. 9 cm longa.

□ Foliorum acumen tantum 6—10 mm longum.

11. **I. Condorensis** Pierre.

□□ Foliorum acumen 20—40 mm longum.

19. **I. venulosa** Hook. f.

§§ Folia apice obtusa vel acuta vel breviter acute vel obtuse acuminata (cfr. etiam 94. *I. pseudoëmbelioides* Loes.)

† Folia tenuiter chartacea vel submembranacea, i. s. subtus pallide glauca. Patria Borneo. 22. **I. Beccariana** Loes.

†† Folia membranacea vel coriacea i. s. subtus non glaucescentia, vel, si glaucescenti-olivacea, tum coriacea.

□ Inflorescentiae ♂ semel vel bis dichotomae, i. e. 3—7-florae; ♀ 1—3-florae. (Cfr. etiam 117. *I. Thwaitesii* Loes.).

o Flores 4- vel 4—5-meri; drupa circ. 7 mm diam., exocarpio crasso, durescente; folia crasse coriacea, 6—11 cm longa, nervis lateralibus i. s. supra insculptis. Patria Cochinchina australis. 23. **I. excavata** Pierre.

oo Folia crasse coriacea. Stigma in drupa 7,5—9 mm diam. metiente plane applanatum. Species Borneensis.

33. **I. mattangicola** Loes.

ooo Folia chartacea usque crassiuscule coriacea. Drupa 3—4 mm diam. Stigma prominens vel prominulum. Species Indicae vel Tonkinenses.

— Flores 5—6-meri; drupae exocarpio tunicato; folia tenuiter usque crassiuscule coriacea, 3,5—8,5 cm longa, nervis lateralibus i. s. supra obsoletis vel ± insculptis. Patria Indiae orientalis peninsula occidentalis atque Tonkin.

115. **I. Wightiana** Wall.

= Flores 5—6-meri; drupae exocarpio crassiusculo farinaceo; folia tenuiter chartacea usque coriacea, 4,5—9,5 cm longa, nervis lateralibus i. s. supra obsoletis. Patria Indiae orientalis peninsula occidentalis.

118. **I. Malabarica** Bedd. (cfr. descript.!)

□□ Inflorescentiae ♂ bis vel ter vel quater dichotomae, 7—31-florae, ♀ semel usque ter dichotomae 3—15-florae.

o Folia adulta crasse coriacea. Species Cochinchinenses.
— Folia 12—15 cm longa. Ovarium 6-loculare.
11. **I. Condorensis** Pierre.
= Folia tantum 8—11 cm longa. Flores ♀ irregulariter pleiomeri, staminodia plane petalis conformia, ananthera; ovarium 18—22-loculare. 4. **I. Harmandiana** Pierre.
oo Folia adulta tenuiter coriacea vel tenuiora.
— Ramuli novelli petiolique pilosi, folia adulta vel certe novella subtus in costa pilosa, vel, si ramuli novelli glabri, certe folia subtus pilosa.
[] Folia ovata vel ovalia, apice obtusa vel breviter et obtusiuscule acuminata; pedunculi ♂ usque 20 mm longi vel raro etiam usque 26 mm longi; calyx pilosus, lobis ciliolatis. 26. **I. Godajam** Colebr.
[][] Folia ovali-oblonga usque oblongo-lanceolata, manifeste et acutius acuminata; pedunculi ♂ tantum usque 11 mm longi; calyx glaber, lobis irregulariter sinuato-crenulatis vel crenatis, non ciliatis.
27. **I. hypotricha** Loes.
— Ramuli et folia glabra.
[] Folia apice breviter et obtuse vel obtusiuscule acuminata, basi cuneato-obtusa vel obtusa rarius acuta, 5—15 cm longa; pedunculi ♂ usque 20 vel 35 mm longi; calycis lobi ciliolati. Pyrenae verisimiliter dorso sulcatae.
25. **I. umbellulata** (Wall.) Loes.
[][] Folia apice obtusa vel breviter et obtuse acuminata, basi cuneata, raro cuneato-obtusa, 7—12 cm longa; pedunculi ♂ tantum usque 16 mm longi, calycis lobi valde obsolete ciliolati. Pyrenae dorso manifeste 3—4-striatae et 3-sulcatae. 24. **I. fabrilis** Pierre.
[][][] Folia apice manifeste et acute acuminata vel subacuta, basi cuneata vel acuta, raro in fol. nonnullis subobtusa, 5,5—12,5 cm longa; pedunculi ♂ tantum usque 15 mm longi; calycis lobi sub lente lacinulato-denticulati vel subintegri, non ciliolati. Pyrenae laeves.
28. **I. excelsa** Wall.
(si in specie Tonkinensi pyrenae dorso medio striatae et 2-sulcatae, cfr. 29. *I. rotundam* Thunbg).

2. Inflorescentiae laxe furcatae, axibus secundariis etc., etsi interdum brevibus attamen manifeste evolutis.
§ Folia apice longe et manifeste caudato-acuminata.
† Acumine ipso 20—30 vel usque 40 mm longo.
19. **I. venulosa** Hook. f.
†† Acumine tantum usque circ. 12 mm longo.
□ Folia 7 cmis breviora. 119. **I. embelioides** Hook. f.

□□ Folia 7 cmis longiora.

o Nervi lateral. numerosi plures quam 10 paralleli.

19. **I. venulosa** Hook. f.
var. **nervulosa** Loes.

oo Nervi laterales tantum usque 10 vel 11

— Folia 12—15 cm longa, glaberrima, ovalia usque oblongo-elliptica vel oblongo-lanceolata, crasse coriacea, costa media supra tenuissime sulcata. Species Cochinchinensis.

11. **I. Condorensis** Pierre.

= Folia 9—13 cm longa, novella subtus in costa sub lente minutissime pulverulento-puberula, glabrescentia, elliptica vel oblongo-elliptica usque elliptico-lanceolata, coriacea vel tenuiter coriacea, costa media supra manifeste insculpta. Species Sumatrana et Javana.

14. **I. Bogorensis** Loes.

≡ Folia 7 vel plerumque 9—12 cm longa, glaberrima, late ovali- vel obovato-oblonga vel ovalia vel obovata, tenuiter coriacea vel subpergamacea, costa media supra plana tantum leviter longitudinali-impressa. Species Tonkinensis.

18. **I. dictyoneura** Loes.

§§ Folia apice rotundata vel obtusa vel breviter vel obsolete obtuse vel obtusiuscule acuminata.

† Folia tenuiter chartacea vel submembranacea, i. s. subtus pallide glauca. Patria Borneo. 22. **I. Beccariana** Loes.

†† Folia pergamacea vel coriacea vel crasse coriacea, i. s. subtus non glaucescentia, vel, si olivaceo-subglauca, tum coriacea.

□ Folia 2,5—6,5 cm longa, i. s. bullosa, i. e. in facie superiore inter nervos laterales superne convexa, in facie inferiore inter nervos concava. Patria Sumatra. 10. **I. lacunosa** (Miq.) Loes.

□□ Fol. 6 cmis vel certe 5 cmis longiora, non bullosa, plana.

o Folia i. s. supra manifeste et dense reticulata, reticulo supra prominulo. Patria Tonkin.

18. **I. dictyoneura** Loes.

oo Folia i. s. supra non vel obsolete reticulata, subtus tota in facie densiuscule reticulata reticulo subtus prominente vel si reticulum subtus laxiusculum, folia 13 cmis longiora (cfr. infra: ooo).

— Folia elliptica vel oblongo-elliptica vel oblongo-lanceolata usque lanceolato-elliptica, non obovato-elliptica, certe supra medium non latiora quam infra.

[] Fol. 9—13 cm longa, coriacea vel tenuiter coriacea; ovario circ. 6-mero. Patria Sumatra et Java.

14. **I. Bogorensis** Loes.

[][] Fol. 12—15 cm longa, adulta crasse coriacea, ovario 6-mero. Patria Cochinchina australis.

11. **I. Condorensis** Pierre.

[] [] [] Fol. 13—17 cm longa, adulta crasse coriacea, ovario 8—9-loculari. Patria Borneo.
16. **I. sclerophylla** Hook.

= Folia ovalia vel ovata usque obovato-elliptica vel obovato-oblonga raro sub elliptica, interdum supra medium latiora quam infra. (Cfr. etiam 16. *I. sclerophylla* Hook.).

[] Folia adulta 5—11,5 cm longa, coriacea vel crassiuscule coriacea, apice obsolete et obtusiuscule acuminata. Patria Java. 13. **I. alternifolia** (Zoll. et Mor.) Loes.

[] [] Fol. 10—17,5 cm longa, coriacea vel tenuiter coriacea, apice obtusa vel breviter et obtuse acuminata; ovar. 7—9-mero. Patria Indiae orientalis peninsula Malaica.
15. **I. macrophylla** Wall.

[] [] [] Folia adulta 12—15 cm longa, crasse coriacea, apice manifeste et obtusiuscule acuminata. Patria Cochinchina australis. 11. **I. Condorensis** Pierre.

ooo Folia in sicco supra non vel obsolete reticulata, subtus tantum iuxta marginem ± reticulata, vel, interdum etiam in facie laxiuscule reticulata sed semper 13 cmis breviora (cfr. etiam 15. *I. macrophylla* Wall.).

— Ramuli hornotini et novelli glabri vel glaberrimi, annui vel biennes et vetustiores cortice pallido vel albido, postea saepe decorticante obtecti.

[] Ovarium fl. ♀ 12—14-loculare; drupa 12—14-pyrena.
6. **I. Wallichii** Hook. f.

[] [] Ovarium fl. ♀ 10—12-loculare; drupa 10—12-pyrena.

* Folia crassiuscule coriacea, apice rotundata vel paullulum excisa, interdum obsolete et breviter et obtuse acuminata. 5. **I. Thorelii** Pierre.

** Folia crasse coriacea, apice breviter et obtuse acuminata vel obtusa, plerumque secundum costam i. s. superne implicata. 8. **I. eugeniifolia** Pierre.

[] [] [] Ovarium fl. ♀ et drupa tantum 7—10-mera.

* Petala fl. ♀ ciliolata; folia ovalia vel subelliptica, crassiuscule coriacea, nervis sub angulis 60—70° patentibus; inflorescent. ♀ 3—7-florae. Patria Borneo.
9. **I. sclerophylloides** Loes.

** Petala non ciliata; folia tenuiter coriacea rarius coriacea, ovalia, ovata usque elliptica vel obovato-elliptica; inflor. ♀ multiflorae. Patria Malesia usque ins. Philippin. 7. **I. cymosa** Bl.

*** Petala ignota; folia crassiuscule vel crasse coriacea, oblonga vel ovali-oblonga, nervis lateral. sub angul. 50—60° patentibus. Patria Cochinchina australis.
8. **I. eugeniifolia** Pierre.

= Ramuli novelli sub lente pulverul.-puberuli vel glabri, vetustiores cortice griseo vel sordide vel obscure griseo obtecti. Patria Sumatra, Java, Bangka.

[] Ramuli novelli glabri. Folia ovalia vel ovata, nerv. lateralib. sub angul. 66—78° patentibus.

17. **I. pleiobrachiata** Loes.

[] [] Ramuli novelli sub lente pulverulento-puberuli vel glabri; nervis lateralib. sub angul. tantum usque 65° patentibus.

* Folia elliptica vel ovalia, margine i. s. manifeste revoluto, apice obtusa vel emarginata vel in acumen brevem et latum et obtusum et obsoletum producta. 12. **I. hypoglauca** (Miq.) Loes.

** Folia ovalia vel subovata, raro subelliptica, margine i. s. subplano vel vix angustissime vel iuxta basin anguste recurvato, apice obtusiuscule, etsi obsolete, sed 6—10 mm longe acuminata, acumine angustiore quam in praecedente.

13. **I. alternifolia** (Zoll. et Mor.) Loes.

*** Folia elliptica vel oblongo-elliptica usque elliptico-lanceolata, margine i. fol. adult. anguste recurvato, apice manifeste sed obtuse vel obtusiuscule 5—12 mm longe acuminata, acumine angustiore quam in *I. hypoglauca*.

14. **I. Bogorensis** Loes.

II. Inflorescentiae vel flores in foliorum axillis fasciculata, raro inflorescentiae in pseudopanniculam (vel-racemum) dispositae, raro vel rarissime vel non solitariae singulatimve laterales, vel si reliquis lapsis solitariae praecipue in statu fructifero, tum basi nodulum vel gemmulam e perulis formatam gerentes; interdum infl. ♂ (227. *I. rugosa* F. Schmidt) pleiobrachium manifeste pedunculatum i. fol. axill. solitarium formantes **(cfr. III. pag. 58).**

— Species Boreali- et Centrali-Americanae, excluso territorio Panamensi.

A. Flores 4-meri vel 4- et 5-meri.

a. Folia integerrima. Species Centrali-Americana.

216. **I. Guyanensis** (Aubl.) O. Ktze.

b. Folia serrulata vel crenulata. (Cfr. etiam 156. *I. ligustrinam* Jacq.).

α. Folia supra et subtus puberula, 2,8—4,5 cm longa. Species Australi-Mexicana. 145. **I. discolor** Hemsl.

β. Folia glabra vel subglabra.

1. Folia 1—5 cm longa. Species Boreali-Americana.

174. **I. Caroliniana** (Lam.) Loes.

2. Folia 4,5—12 cm longa, crasse vel crassiuscule coriacea. Species Mexicana et Californica. 146. **I. Tolucana** Hemsl.

3. Fol. longit. praecedentis, sed tenuiora. 152. **I. nitida** (Vahl) Maxim.

B. Flores 5—9-meri.

a. Folia 3—10 cm longa, apice acuta vel obtusa et mucronulata, rarius subacuminata, inflorescentiae ♂ et ♀ uniflorae. 48. **I. coriacea** (Pursh) Chapm.

(b. Fol. 2—5,5 cm longa, apice obtusa minuteque mucronulata, inflor. ♂ 3—pluriflorae, ♀ 1—3-florae. 50. **I. glabra** (L.) Gray.)

≈≈ Species Antillanae. (Cfr. etiam *I. montanae* var. *Herminieri*.)

A. Foliorum nervi subtus bene conspicui.

a. Folia integerrima vel integra vel interdum (216. *I. Guyanensis*) obsolete serrulato-paucidenticulata.

α. Flores 5—7-, raro 4-meri. — Puerto-Rico et Antill. minor. 179. **I. sideroxyloides** (Sw.) Grisb.

β. Flores 4-, raro 5-meri.

1. Folia longiuscule vel longe et graciliter petiolata, petiolo 10 usque 22 mm longo, raro 10 mmis breviore.

§ Folia ovata usque elliptica basi subrotundato-rarius subcuneato-obtusa. Ins. Baham. et Sto. Domingo. 139. **I. Krugiana** Loes.

§§ Fol. oblonga vel obovato-vel ovali-oblonga, basi cuneatim in petiolum sensim angustata. Jamaica. 218. **I. Harrisii** Loes.

2. Fol. brevissime, breviter vel modice petiolata, petiolo 15 mmis non vel vix longiore, plerumque tantum circ. 5—10 mm longo. (Cfr. etiam 179. *I. sideroxyloidem* (Sw.) Griseb.).

§ Fol. obovato-elliptica vel elliptica, 6 cmis breviora. — Sto. Domingo. 217. **I. Berteroi** Loes.

§§ Fol. obovata, vel obovato-oblonga, rarius obovato-elliptica vel ovali-oblonga, 6 cmis longiora.

† Fol. saepius obovato-oblonga, costa media supra impressa vel subinsculpta, raro subplana. Flor. parvi, alabastris ♂ ellipsoideis; calyx ante anthesin ipsam vix quartam corollae partem amplectens; petala ♂ et ♀ vix 2 mm longa. Pyrenae dorso laeves, interdum striatae sed esulcatae. — Sto. Domingo, Puerto Rico, Trinidad, Panama, Venezuela, Guyana. 216. **I. Guyanensis** (Aubl.) O. Ktze.

†† Fol. plerumque obovata, raro ovalia, interdum subovata, costa media supra plana. Flor. maiores, alabastris ♂ latiuscule ovalibus; calyx plus quarta corollae parte amplectens; petala 2 mmis longiora. Pyrenae dorso striato-sulcatae. — Cuba. 155. **I. Grisebachii** Maxim.

§§§ Fol. ovalia vel ovata, raro subobovata.

† Fol. apice rotundata, minute excisa 5—9 mm longe petiolata, in sicco pallide olivacea, subfuscescentia, subtus sub lente densiuscule gibbuloso-subgranulata, costa media supra insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus patentibus rectis. — Puerto-Rico. 150. **I. Urbaniana** Loes.

†† Fol. apice obtuse acuminata, 12—15 mm longe petiolata. — Jamaica. 152. **I. nitida** (Vahl) Maxim. forma β. **integrifolia** Loes.

b. Fol. obsolete undulata vel ± serrulata vel ± crenulata raro subintegra. Flores 4-meri, rarius 5-meri.

α. Fol. obovata vel obovato-oblonga.

1. Fol. 5 cmis breviora, plus quam $^1/_2$-plo latiora quam longiora, vel, si paullulum longiora et angustiora, chartacea vel submembranacea.

§ Fol. obovata coriacea apice rotundata emarginato-excisa. — Santo Domingo et Puerto-Rico. 151. **I. Riedlaei** Loes.

§§ Fol. obovato-oblonga, plerumque cuneata, submembranacea, chartacea vel subcoriacea, apice obtuse angustata, abrupte excisa.[1]) Drupa circ. 6 mm diam., exocarpio tenui tunicato, in sicco ± sulcata; pyren. dorso striato-sulcat. — Cuba. 156. **I. ligustrina** Jacq.

2. Fol. 5 cmis manifeste longiora, vel, si aequilonga breviorave, tantum $^1/_2$-plo latiora quam longiora; coriacea vel rarius subchartacea.

§ Inflorescentiae ♂ densiuscule fasciculatae, pedunculis plerumque 4 mm brevioribus. Flor. ♀ petala sub anthesi sublibera. Ovarium depresse truncato-subglobosum. Drupa parva, circ. 4 mm diam., in sicco sulcata; pyrenae 3 mm tantum longae. 155. **I. Grisebachii** Maxim. (cfr. supra).

§§ Inflor. ♂ laxius fasciculatae, pedunculis sub anthesi plerumque 4 mm longioribus. Drupa 4—7,5 mm diam., in sicco estriata, esulcata, exocarpio crassiusculo; pyren. 3,75—5,5 mm long.

† Fol. usque 12 cm longa, 6,5 cm lata, plerumque 7,5—9 cm longa, 3,5—5 cm lata. Florum ♀ petala circ. ad $^1/_4$—$^1/_6$ altitudinis connata. Drupa usque $7^1/_2$ mm diam.; pyren. usque 5 mm long. — Jamaica, Puerto-Rico, Montserrat, Martinique. 152. **I. nitida** Maxim.

†† Fol. tantum usque 8 cm longa, 3,5 cm lata, plerumque 4,5—6 cm longa, 2,5—3 cm lata. Drupa tantum usque 6 mm longa; pyren. usque 3,75 mm long. — Cuba, Ins. Baham. 153. **I. repanda** Grisb.

β. Fol. ovata vel ovalia vel oblonga vel oblongo-elliptica vel ovato-elliptica.

1. Fol. crasse vel raro tenuiter coriacea, ± serrulato-crenulata, late ovalia, ovata vel elliptica, usque 13 cm longa, 8 cm lata, plerumque circ. 8 cm longa, 4,5 cm lata, apice obtusiuscule acuminulata, rarius obtusa vel rarissime rotundata, in sicco supra brunnescentia vel fuscescentia, subtus ± dense punctulis subnigrescentibus saepius nudo iam oculo manifestis obtecta, nervis dense reticulatis, plerumque etiam supra ± prominulis. Petala sublibera. Drupa 4 cm diam. in sicco rugosa, atropurpurea, subbrunnescens; pyren. dorso esulcat. ± manifeste paucistriat. sub lente minute parceque villosul. — Montserrat, Martinique (Venezuela). 185. **I. dioica** (Vahl) Maxim.

2. Fol. coriacea vel subcoriacea vel subchartacea, subtus epunctata vel punctulis valde sparsis vix conspicuis.

§ Folia subintegra.

† Fol. late ovata vel ovalia, obtusiuscule acuminata, circ. 10 cm longa. 152. **I. nitida** (Vahl) Maxim. (cfr. supra).

[1]) Quoad significationes „emarginato-excisa“ „abrupte excisa“ cfr. Engl. Bot. Jahrb. 1892 p. 310.

†† Fol. apice obtusa vel rotundata, 5—9 cm longa.

155. **I. Grisebachii** Maxim. (cfr. supra).

§§ Folia ± serrulato-crenulata vel undulata.

152. **I. nitida** (Vahl) Maxim. (cfr. supra).

B. Folia integra, nervis subtus vix conspicuis vel plane oblitteratis.

a. Fol. crassa, rigida, oblonga vel elliptica vel elliptico-lanceolata, raro subobovata, costa media supra plana. — Cuba.

154. **I. hypaneura** Loes.

b. Fol. tantum coriacea, obovata vel ovalia vel ovali-elliptica, costa media supra ± impressa vel insculpta vel tenuiter sulcata.

α. Folia 3,5 cmis non longiora, basi obtusa. Flor. 4-meri. — Cuba.

112. **I. Lindenii** Loes.

β. Fol. usque 8 cm longa, certe plerumque 3,5 cmis longiora, basi cuneata usque acuta. Flor. 4-meri vel saepe 4—7-meri. — Puerto-Rio et Jamaica.

179. **I. sideroxyloides** (Sw.) Griseb.

var. **occidentalis** (Macfad.) Loes.

≋ Species Australi-Americanae, territorio Panamensi addito.

A. Folia subtus epunctata.

a. Folia adulta subtus glaberrima vel glabra.

α. Folia 2 cmis latiora vel plerumque latiora.

1. Species Argentinenses, Paraguarienses, Brasilienses (except. regionib. septentrionalibus Amazonas et Grão Pará). Flores aut 4-meri aut 4—6- vel 5—8-meri.

§ Folia coriacea vel crassiora.

† Folia integerrima vel raro iuxta apicem pauciserrulata.

□ Petala 3 mmis longiora.

o Folia 6 cmis latiora.

— Folia 2—2,5 cm longe petiolata, elliptica vel oblongo-elliptica, 13 vel plerumque 22—27 cm longa, 6—9 cm lata, nervis subtus manifeste prominentibus et reticulum manifestum prominens formantibus; flores 6—8-meri, calyce 7—8 mm diam., petalis 5—5,5 mm longis. 196. **I. Pierreana** Loes.

= Folia 1,5—2 cm longe petiolata, obovata, elliptica usque oblonga, 11—20 cm longa, 3,8—7 cm lata, vel si folia etiam maiora et illis speciei praecedentis subaequimagna nervatura tamen subtus obsoletiore minus reticulata; flores 4—7-meri, calyce 3—4,5 mm diam., petalis 3,5—5,5 mm longis.

195. **I. grandis** Reiss.

oo Fol. 6 cmis angustiora, raro usque 6,6 cm lata.

— Folia longe petiolata, petiolo 2,5—4,3 cm longo.

197. **I. longipetiolata** Loes.

= Fol. brevius petiolata, petiol. 2,5 cmis breviore.

* Folia 11—20 cm longa, 3,8—7 cm lata; petala 3,5—5,5 mm longa. 195. **I. grandis** Reiss.

** Fol. tantum usque 15 cm longa, tantum usque 5,5 cm lata; raro usque 16 cm longa et usque 6,6 cm lata (cfr. 194. *I. integerrimam* var. *ebenaceam*.

× Folia ovalia vel obovata vel oblonga vel obovato-oblonga, integerrima, apice obtusa vel saepius obtuse acuminata rarius acuta; inflorescentiae ♂ saepius pseudopanniculam formantes, singulae 3—7 florae.

198. **I. psammophila** Mart.

×× Fol. obovata usque elliptica vel elliptico-lanceolata, 6—15 cm, raro — 16,6 cm longa, integerrima vel rarius apice obsolete 1—2-serrulata, apice rotundata vel obtusa, interdum emarginata; inflor. ♂ tantum fasciculatae plerumque 3- raro 1-florae glaberrimae.

194. **I. integerrima** (Vell.) Reiss.

××× Fol. ovalia vel obovata usque ob- vel sublanceolata, 3—11,5 cm longa, integra plerumque iuxta apicem 1—3- vel rarius 5—7-serrulata, apice ambitu rotundata vel obtusa vel acuta vel subacuminata, raro subemarginata; inflor. ♂ 1—3-florae, glaberrimae vel sub lente ± puberulae.

193. **I. theezans** Mart.

□□ Petala tantum fere usque 2,75 mm longa.

o Folia brevissime (tantum 2—5 mm longe) petiolata, petiolo crasso et dilatato, 2—4 mm lato, late ovalia usque late ovata, crassissime coriacea, rigida. 223. **I. Blanchetii** Loes.

oo Fol. breviter, sed longius et tenuius, vel modice petiolata, coriacea, sed tenuiora.

— Petiolus subtenuis, 10—18 mm longus, vix 1,5 mm crassus, quam lamina tantum 3—5-plo brevior.

192. **I. Friburgensis** Loes.

= Petiol. brevior, tantum 4—12 mm long., quam lamina 7—15-plo brevior.

* Folia basi plerumque sub-constricto-truncata, iuxta petiolum margine subito latiuscule revoluto, i. s. olivaceo-fusca, inflor. ♂ dense fasciculatae, petalis 2,25—2,5 mm longis. 212. **I. Cuyabensis** Reiss.

** Fol. basi non constricta, i. s. supra nigra vel atro-subolivacea, subtus atro-brunnea; petalis tantum 1,5—2 mm longis. 211. **I. floribunda** Reiss.

†† Fol., interdum remote et obsolete, plerumque densius vel pluricrenato-vel subcrenulato-serrulata, raro subintegra.

□ Petala 2—2,5 mm longa; drupa 3 — vix 4 mm longa, rugulosa et sulcata, pyrenis dorso leviter striatis, ceterum laevibus, 2—3 mm longis. Folia remote et obsolete crenulata.

Cfr. 244. **I. affinis** Gardn.

□□ Petala 3—3,6 mm longa; drupa 3,5—7 mm longa, rugulosa et sulcata vel esulcata, pyrenis dorso striato-sulcatis, certe medio carinatis, 3—4 mm longis; folia margine manifeste vel obsolete subcrenulato-serrulata. 147. **I. Paraguariensis** St. Hil.

□□□ Petala 3—4 mm longa; drupa 4—8,5 mm longa, sub lente minute rugulosa, ceterum laevis, esulcata, estriata, pyrenis laevibus medio obsolete sulcatis, unistriolatis, 3—6 mm longis; folia integra, plerumque iuxta apicem, saepius obsolete, 1—7-serrulata. 193. **I. theezans** Mart.

§§ Folia membranacea usque tenuiter coriacea.

† Folia integerrima vel iuxta apicem tantum pauciserrulata.

□ Petala 3 mmis longiora.

o Folia obovata usque elliptica vel elliptico-lanceolata, 6—15 cm longa, integerrima vel rarius apice obsolete 1—2-serrulata, apice rotundata vel obtusa, interdum emarginata; inflor. ♂ plerumque 3-, raro 1-florae, glaberrimae. 194. **I. integerrima** (Vell.) Reiss.

oo Folia ovalia vel obovata usque ob-vel sublanceolata, 3—11,5 cm longa, integra, plerumque iuxta apicem 1—3- vel usque 7-serrulata, apice ambitu rotundata vel obtusa vel acuta vel subacuminata, raro subemarginata; inflor. ♂ 1—3-florae, glaberrimae vel sub lente ± puberulae. 193. **I. theezans** Mart.

□□ Petala 3 mmis breviora.

o Folia apice rotundata vel obtusa vel excisa, apice ipso interdum mucronulata.

— Nervi laterales sub angulo 70—80° patentes; folia basi obtusa vel acuta, non cuneata; inflor. ♂ plerumque bis vel pluries dichotomae, pluriflorae, rarius 1—3-florae, petalis 2—2,75 mm longis. 192. **I. Friburgensis** Loes.

= Nervi laterales sub angulo 55—70° patentes; folia basi cuneata; inflor. ♂ 3-florae, petalis vix 2 mm longis. 200. **I. sapiiformis** Reiss.

oo Folia apice acuminata, rarius acuta, rarissime subobtusa.

— Inflorescentiae ♂ 3—7-florae, ♀ 1—3-, raro usque 7-florae, pedunculo 3—12 mm longo; petalis ♀ usque 2 mm longis. 140. **I. brevicuspis** Reiss.

= Inflor. ♂ 1—3-florae, ♀ 1-florae, pedunculo in 3-floris 2—4 mm longo; petalis fl. ♀ 2,5—vix 3 mm longis. Folia i. s. glaucescenti-viridia, subconcolara. 201. **I. Lundii** Warmg.

†† Fol., interdum obsolete, subcrenulato-serrulata vel serrulata, raro subintegra.

□ Folia elliptica vel ovali-vel ovato-vel elliptico-vel lanceolato-oblonga, supra medium non latiora quam medio.

o Folia 5—8 cm longa, 1,7—3,4 cm lata, petiolo quam lamina 5—7-plo breviore. 140. **I. brevicuspis** Reiss.

oo Fol. 10—13 cm longa, 3,8—5 cm lata, remote et obsolete serrulata, petiolo quam lamina 9—13-plo breviore, nervis laxe vel vix reticulatis. 148. **I. cognata** Reiss.

ooo Folia usque 17 vel 25 cm longa usque 15 cm lata, manifestius et saepe densius crenulato- vel crenato-serrulata, nervis manifestius et densius reticulatis. 147. **I. Paraguariensis** St. Hil. var.

□□ Folia obovata vel obovato-elliptica vel obovato-oblonga, raro oblongo-elliptica vel oblongo-ovalia, plerumque supra medium latiora quam medio.

o Folia margine manifeste vel obsolete subcrenulato-serrulata; drupa 3,5—7 mm longa rugulosa et sulcata, vel esulcata, pyrenis dorso striato-sulcatis, certe medio carinatis 3—4 mm longis. 147. **I. Paraguariensis** St. Hil.

oo Fol. integra plerumque iuxta apicem, saepius obsolete, 1—7-serrulata, drupa 4—8,5 mm longa, minute rugulosa, esulcata, estriata; pyrenis laevibus, medio obsolete sulcatis, unistriolatis, 3—6 mm longis. 193. **I. theezans** Mart.

2. Species Andinae, Venezuelenses, Guyanenses, Amazonenses (i. e. in Amazonas et Grao Pará indigenae). Flores 4-meri, vel tantum in 216. *I. Guyanensi* raro etiam 5-meri.

(Huc pertinet etiam spec. dubia 149. **I. Guayusa** Loes.)

§ Folia ovato-lanceolata, tenuiter coriacea vel tenuiora; inflor. ♂ bis vel ter dichotomae, umbelliformes, 9—25 mm longe pedunculatae. Species Boliviana. 42. **I. amygdalifolia** Rusby.

§§ Fol. non ovato-lanceolata, basi obtusa usque cuneata.

† Fol. coriacea, vel rigidule vel crasse coriacea.

□ Inflorescentiae ♂ bis vel pluries dichotomae. (Fol. ovalia, ovali-oblonga, elliptica, elliptico-oblonga usque lanceolata).

o Inflor. ♂ bis vel pluries dichotomae, pluriflorae; folia elliptica elliptico-oblonga usque lanceolata, 11,5—16 cm longa, 4—5,5 cm lata. 219. **I. daphnogenea** Reiss.

oo Inflor. eaedem, sed folia tantum usque 10 cm longa. 222. **I. micrantha** Triana.

ooo Inflor. ♂ pluries dichotomae, multiflorae; folia ovalia vel ovali-oblonga, 9,5—13,5 cm longa, 3,3—6,5 cm lata, crasse coriacea. 220. **I. Jenmanii** Loes.

□□ Inflor. ♂ semel vel bis dichotomae. (Fol. ovalia, ovata usque anguste ovato-lanceolata, obovata, obovato-oblonga, ovali-oblonga usque sublanceolata).

o Petiolus quam lamina tantum circ. 4—6-plo brevior. Patria Columbia. 222. **I. micrantha** Triana.

oo Petiolus quam lamina 7—16-plo brevior.

— Folia ovalia, rarius subobovata vel ovali-oblonga, i. s. obscure griseo-olivacea, apice obtusiuscule acuminata, acumine 6—12 mm longo, rarius obtusa; inflor. glaberrimae, petalis ♀ usque 3 mm longis. Patria Brasilia Amazonensis.

213. **I. inundata** Poepp.

= Fol. obovata, vel obovato-oblonga, vel obovato-elliptica, vel oblonga vel ovali-oblonga usque sublanceolata, i. s. olivaceo-± brunnescentia, apice rotundata vel obtusa vel rarius obtuse acuminata vel retusa; inflor. sub lente subtilissime puberulae, petalis 1,5—vix 2 mm longis. Patria Guyana usque Panama et India occidentalis.

216. **I. Guyanensis** (Aubl.) O. Ktze.

†† Fol. tenuiter coriacea usque chartacea.

□ Patria regiones Amazonenses.

o Folia in sicco secundum costam plicata, stipulis persistentibus albescenti-scariosis circ. 1 mm longis, ovato-elliptica vel subovalia vel oblonga, basi obtusa vel cuneato-obtusa, i. s. supra olivaceo-viridia; drupae i. s. valde corrugatae, cerinae, 8—11 mm longae, pyrenis dorso late canaliculatis ceterum laevibus.

202. **I. diospyroides** Reiss.

o o Fol. non plicata, stipulis minutis vix 0,5 mm longis, ovalia rarius subobovata vel ovali-oblonga, basi obtusa vel acuta i. s. supra obscure griseo-olivacea; drupa ignota.

213. **I. inundata** Poeppig.

□□ Patria Guyana vel Guyana usque Panama et India occidentalis

o Folia 2—4 vel 4—15 mm longe petiolata, petiolo quam lamina 7—13-plo breviore, infra medium manifeste angustiora quam supra medium, basi acuta vel cuneato-acuta, apice rotundata vel obtusa, rarius obtuse acuminata vel retusa; inflor. ♂ plerumque semel dichotomis.

216. **I. Guyanensis** (Aubl.) O. Ktze

o o Fol. 9—16 mm longe petiolata, petiolo quam lamina 6—10-plo breviore, infra medium minus vel vix vel raro angustiora quam supra medium, basi cuneata vel cuneato-acuta, rarius cuneato-obtusa, apice breviter et obtusiuscule acuminata vel obtusa; inflor. ♂ plerumque bis vel ter dichotomis.

214. **I. umbellata** Klotzsch.

β. Folia 2 cmis angustiora.

1. Species Andinae et Guyanenses.

§ Folia 6 cmis longiora.

† Folia lanceolata, oblanceolata vel oblongo-lanceolata, raro usque obovato-oblonga.

□ Fol. coriacea remote pauciserrulata vel subintegra; pyrenis tantum 2,5 mm longis dorso striatis. Patria Peruvia.

144. **I. amygdalina** Reiss.

□□ Fol. integerrima, tenuiter coriacea; pyrenis usque 3,5 mm longis, dorso 1-sulcatis. Patria Guyana Anglica.
215. **I. Oliveriana** Loes.

†† Fol. ovalia vel ovali- vel obovato-oblonga, integerrima. Patria Guyana.
214. **I. umbellata** Klotzsch.
confer var. b. **humirioides** (Reiss.) Loes.

§§ Fol. 6 cmis breviora.

† Folia integerrima.

□ Folia 3—8 cm longa. Patria Guyana.

o Folia ovalia vel ovali-vel obovato-oblonga.
214. **I. umbellata** Klotzsch.
cfr. var. b. **humirioides** (Reiss.) Loes.

oo Fol. lanceolata vel oblanceolata vel oblongo-lanceolata.
215. **I. Oliveriana** Loes.

□□ Fol. 1,6—4 cm longa. Patria Ecuador.
107. **I. Quitensis** (Willd.) Loes.

†† Fol. serrulata.

□ Folia crasse coriacea, 2—4 mm longe petiolata, basi obtusa vel rotundata rarius acuta, costa media supra plana vel obsolete sulcata vel iuxta basin subprominula.
80. **I. Kunthiana** Triana.

□□ Fol. coriacea, 4—6 mm longe petiolata, basi acuta vel cuneata, costa media supra tenuiter insculpta.
107. **I. Quitensis** (Willd.) Loes.

2. Species Brasilienses, Argentinenses, Paraguarienses.

§ Folia 1 cmo angustiora vel tantum usque 1,2 cm lata.

† Folia integerrima.

□ Fol. i. s. fere usque ad costam revoluta ideoque valde angusta, 2,5—5 cm longa.
224. **I. Schwackeana** Loes.

□□ Fol. i. s. plana, tantum 0,7—2,1 cm longa, nervis lateralibus inconspicuis.
109. **I. buxifolia** Gardn.

†† Fol. iuxta apicem pauci- (2—3-), raro pluriserrata, 1,2—3,2 cm longa, iuxta basin saepius recurvato-auriculata, nervis lateralibus 5—7 subtus obsolete prominulis vel conspicuis vel obsoletis.
108. **I. Congonhinha** Loes.

††† Fol. 3—7-vel pluriserrulata vel subcrenulato-serrulata raro subintegra, nervis lateralibus subtus prominentibus vel prominulis ± reticulatis.

□ Folia rigide coriacea, subtus i. s. subflavo-pallescentia.
90. **I. chamaedryfolia** Reiss.

□□ Fol. tenuiter coriacea, subtus quamquam pallidiora quam supra, tamen non pallescentia.
147. **I. Paraguariensis** St. Hil.
var. **Ulei** Loes. et al. var

§§ Fol. 1,2 cmis latiora.

† Folia integerrima vel iuxta apicem pauci- (1—3-) serrulata.

□ Folia i. s. fere usque ad costam revoluta ideoque valde angusta, supra valde obscura subatro-olivacea, subtus i. s. pallescentia.
224. **I. Schwackeana** Loes.

□□ Fol. tantum secundum marginem revoluta vel recurvata, ceterum plana (subtus etsi hinc inde i. s. quam supra pallidiora, sed non pallescentia).

o Petala 3 mmis longiora; drupa i. s. rugulosa sed esulcata, estriata, epicarpio i. s. durescente.
193. **I. theezans** Mart.

oo Petala 3 mmis breviora; drupa i. s. sulcata et striata, epicarpio molli.

— Folia 3—4,5 cm longa, apice acuta vel obtusa saepe apiculata; drupa circ. 5 mm diam.
141. **I. Caaguazuensis** Loes.

= Fol. 5—8 cm longa, apice acuminata rarius subacuta; drupa tantum circ. 3 mm diam. 140. **I. brevicuspis** Reiss.

†† Folia serrulata vel subcrenulato-serrulata, raro subintegra.

(□ Folia integra vel iuxta apicem 1—7-serrulata, crasse coriacea usque subchartacea. Drupa i. s. non sulcata, non striata, tantum minute rugulosa, epicarpio durescente.
193. **I. theezans** Mart.)

□□ Folia integerrima vel iuxta apicem serrulata, tenuiter chartacea vel submembranacea; drupa i. s. sulcata et striata, epicarpio molli. 140. **I. brevicuspis** Reiss.

□□□ Folia serrulata vel subcrenulato-serrulata, raro subintegra, coriacea vel tenuiter coriacea; drupa i. s. sulcata, vel striato-sulcata, vel ruguloso-sulcata, epicarpio molli; (vel raro in 147. *I. Paraguariensi* drupa etiam esulcata et estriata).

o Folia remote serrulata, obovato-elliptica usque lanceolata.
244. **I. affinis** Gardn.

oo Folia densius serrulata, obovata usque oblongo-lanceolata.

— Folia apice acuta vel acute subacuminata; pyrenae dorso laeves. 142. **I. microdonta** Reiss.

= (Fol. apice obtusa vel rotundata vel obtusiuscule acuminata). Pyrenae dorso striato-sulcatae vel certe medio carinatae. 147. **I. Paraguariensis** St. Hil.

b. Folia adulta subtus ± pilosa.

α. Folia integerrima vel iuxta apicem tantum vel hinc inde minute pauciserrulata.

1. Folia apice ambitu rotundata vel obtusa, vel, si breviter acuta acuminulatave, folia basi angustata forma circ. obovata vel lanceolata.

(§ Folia 3 cmis breviora. 101. **I. nummularia** Reiss.)

§§ Folia 3 cmis plerumque longiora.

† Species Andinae.

□ Folia subtus undique villosulo-pubescentia.
188. **I. villosula** Loès.

□□ Folia subtus tantum in costa parce villosula ceterum glabra.
210. **I. Goudotii** Loes.

†† Species Brasilienses.

□ Folia subtus etiam in facie dense velutina, pube interdum spurie stellata. 189. **I. velutina** Mart.

□□ Fol. subtus etiam in facie villosulo-pubescentia, supra adulta ± puberula. 104. **I. Organensis** Loes.

□□□ Fol. adult. subtus in facie pubescentia vel tantum puberula vel tantum in costa puberula vel hirtella, sed in facie glabra.

o Inflor. ♂ bis raro paene ter dichotomae 3—7-raro plurifloraе. 191. **I. pseudotheezans** Loes.

o o Inflor. ♂ semel raro vel numquam bis dichotomae 1—3-florae.

— Folia subtus in facie vel certe in nervis pubescentia. 190. **I. Brasiliensis** (Spreng.) Loes.

= Fol. subtus tantum in costa vel ad costam sub lente puberula. 193. **I. theezans** Mart. formae puberulae.

2. Folia apice plerumque manifeste et longius acuminata vel acuta, vel, si ambitu obtusa, apice ipso acuta, numquam rotundata.

§ Folia 4—7 cm lata, subtus tomentella, nervis lateralibus utrinque circ. 9—12 sub angulo 60—70° vel etiam latiore patentibus, dense et manifeste reticulatis reticulo supra insculpto vel impresso. Species Andina. 186. **I. nervosa** Triana.

§§ Folia 1,6—4,5 cm lata.

† Folia adulta subtus etiam in facie pilosa.

□ Species Andina. 221. **I. Jelskii** Zahlbr.

□□ Species Brasiliensis. 143. **I. cerasifolia** Reiss.

†† Folia adulta subtus in facie glabra, tantum in costa vel etiam in nervis pilosa.

□ Inflorescentiae et ramuli et praecipue gemmulae luteo-subvillosulo-pubescentes. Patria Columbia. 210. **I. Goudotii** Loes.

□□ Inflor. et ramul. griseo vel fulvo-hirti vel pubescentes vel glabri. Patria Brasilia.

o Folia obovata, ovata, ovalia, elliptica vel ovali- vel ovato-lanceolata usque sublanceolata, acuta vel subacuminata, supra vix nitidula vel opaca, saepe subconcolora. 201. **I. Lundii** Warmg.

o o Fol. oblonga vel oblongo-lanceolata, plerumque manifeste acuminata supra nitida. 143. **I. cerasifolia** Reiss.

β. Folia serrulata vel crenulato-serrulata.

1. Folia 3 cmis longiora.

§ Folia tantum in costa subtus puberula integra vel 1—7-serrulata, apice rotundata, vel obtusa, vel acuta vel subacuminata raro subemarginata, in parte inferiore angustiora quam in superiore, costa supra insculpta vel impresso-subinsculpta, rarius plana. 193. **I. theezans** Mart.

§§ Fol. subtus pubescentia vel subvelutina vel hirtella vel tantum in costa sub lente pubescentia vel puberula, subcrenulato-serrulata, apice obtusa vel rotundata vel breviter obtuse acuminata, in parte inferiore plerumque angustiora quam in superiore, costa supra plana vel prominula, vel rarius tenuiter sulcata. 147. **I. Paraguariensis** St. Hil.

§§§ Fol. subtus hirtella vel pubescentia vel tantum in costa appresse pilosula, serrulata, apice acute acuminata, in parte inferiore et superiore plerumque aequalia, costa supra impressa vel impresso-subinsculpta, raro subplana. 143. **I. cerasifolia** Reiss.

2. Folia 3 cmis breviora, vel tantum usque 3,2 cm longa.

§ Species Andina. Fol. subtus subglabra. 80. **I. Kunthiana** Triana.

§§ Species Brasiliensis, Argentinensis, Paraguariensis. Fol. subtus pubescentia vel subvelutina vel hirtella vel in costa tantum puberula. 147. **I. Paraguariensis** St. Hil.

B. Folia subtus punctulis interdum minutis ± dense obtecta.

a. Folia integerrima vel tantum iuxta apicem obsolete pauciserrulata.

α. Folia cuneiformia, costa media supra et subtus plana vel subprominula, nervis lateralibus sub angulo 30—55° ascendentibus (sub∼formiter curvatis). 180. **I. divaricata** Mart.

β. Folia non cuneiformia, costa media supra impressa vel insculpta, subtus prominente usque expressa, nervis lateralibus sub. angul. latioribus patentibus.

1. Folia plerumque 2 cmis angustiora vel tantum usque 2,6 cm lata.

§ Petiolus quam lamina 4—7-plo brevior; folia 4,3—7,5 cm longa, i. s. supra nitida vel nitidissima, brunnea. 204. **I. daphnoides** Reiss.

§§ Petiolus quam lamina 8—11-plo brevior; folia 6,5—10 cm longa, i. s. supra vix nitidula griseo-violacea vel-olivacea. 203. **I. ardisiifrons** Reiss.

2. Folia 2 cmis latiora.

§ Petiolus 10—19 mm longus, quam lamina tantum 3,5—5-plo brevior; folia chartacea usque tenuiter coriacea. 208. **I. petiolaris** Benth.

§§ Petiolus tantum usque 12 mm longus, quam lamina 6—17-plo brevior; folia crasse coriacea usque subchartacea.

† Folia crasse coriacea.

□ Folia apice obtusa vel subrotundata, rarius breviter et obtuse acuminata. 209. **I. Spruceana** Reiss.

□□ Fol. apice manifeste et acute acuminata, acumine 8—15 mm longo. 205. **I. Tarapotina** Loes.

†† Fol. coriacea vel tenuiter coriacea vel subchartacea, ovalia usque obovato-elliptica, vel elliptica usque elliptico-lanceolata.

□ Punctuli subtus nudo iam oculo manifesti.

o Folia elliptico-oblonga vel elliptico-lanceolata, raro elliptico-subobovata, supra i. s. griseo-violacea vel-olivacea; drupa 6—7 mm diam. 203. **I. ardisiifrons** Reiss.

oo Fol. ovalia usque obovato-oblonga vel obovato-elliptica, basi plerumque cuneata vel acuta, apice obtusa vel breviter et subabrupte obtuse acuminata; inflor. ♂ plerumque solitariae, ♀ plerumque fasciculatae; drupa tantum circ. 5 mm diam.
207. **I. vismiifolia** Reiss.

ooo Fol. ovata vel ovalia usque oblonga vel elliptica, basi obtusa vel rotundata, vel cuneato-obtusa, apice manifeste sensim acute vel obtusiuscule acuminata; inflor. ♂ fasciculatae, ♀ interdum solitariae. 206. **I. Andarensis** Loes.

□□ Punctuli subtus vix sub lente conspicui vel plane obsoleti.

o Folia elliptica vel obovato-elliptica, basi constricta, margine iuxta petiolum subito latiuscule revoluto, i. s. supra olivaceo-fusca; petala ♂ 2,25—2,5 mm longa. Patria Brasiliae prov. Matto-Grosso. 212. **I. Cuyabensis** Reiss.

oo Fol. ovalia, subobovata, oblonga usque lanceolata, basi non constricta, i. s. supra nigra vel atro-subolivacea; petala ♂ 1,5—vix 2 mm longa, ♀ usque 2,25 mm longa. Patria Brasiliae prov. Min. Geraes, Bahia etc.
211. **I. floribunda** Reiss.

ooo Fol. ovalia usque obovato-oblonga vel obovato-elliptica basi non constricta, i. s. supra atro-violacea vel atro-olivacea; petala ♂ circ. 1,25 mm longa, ♀ fere usque 2 mm longa. Patria Guyana, Brasiliaque Amazonensis.
207. **I. vismiifolia** Reiss.

b. Folia fere toto ambitu interdum remote et obsolete serrata vel serrulata vel subcrenulato-serrulata.

α. Folia adulta subtus sparse, in costa densius et longius hirtella.
187. **I. euryiformis** Reiss.

β. Folia adulta subtus glaberrima vel glabra.

1. Folia 5 cmis breviora vel tantum usque 5,5 raro usque circ. 6 cm longa.

§ Folia dense vel densiuscule (i. e. interstitiis denticulorum 5 mm non superantibus) serrulata vel subcrenulato-serrulata. (Cfr. etiam 83. *I. diureticam* et 82. *I. Vitis Idaea*).

† Folia apice rotundata vel obtusa (cfr. etiam 252. *I. amaram*).

□ Folia 1,3—2,1 cm lata, subtus dense punctata.
254. **I. oligoneura** Loes.

□□ Folia 0,5—1,2 cm lata, parce vel obsolete punctata.
90. **I. chamaedryfolia** Reiss.

†† Folia apice acuta vel acuminata vel obtuse acuminata raro obtusa.

□ Folia tantum 1—3 mm longe petiolata, 1—3 vel usque 4 cm longa, 0,5—1,2 cm lata. 90. **I. chamaedryfolia** Reiss.

□□ Fol. 3—15 mm longe petiolata, 2,5—10 cm longa, 0,6—3,9 cm lata, pedicellis manifestis.
252. **I. amara** (Vell.) Loes.

□□□ Fol. 3—8 mm longe petiolata, 3,3—5,5 cm longa, 1,3—2,6 cm lata, apice acuta vel brevissime acuminata; flores densissimi, pedicellis sub anthesi valde abbreviatis, sub fructu tamen manifestis. 250. **I. Pseudothea** Reiss.

§§ Folia remote, manifeste vel obsolete subcrenato-serrulata vel subintegra. 244. **I. affinis** Gardn.

2. Folia 5—20 cm longa.

§ Folia 16—20 cm longa. Species verisimiliter Andina. 184. **I. laurina** H. B. K.

§§ Folia 16 cmis breviora vel tantum usque 16 cm longa.

† Folia manifeste serrata vel dense vel densiuscule serrulata; petala 2,5 mmis longiora.

□ Inflorescentiae densissimae pedunculis et pedicellis valde abbreviatis; floribus subsessilibus. 248. **I. conocarpa** Reiss.

□□ Inflor. laxiores, pedunculis et pedicellis manifestis, floribus manifeste pedicellatis. 252. **I. amara** (Vell.) Loes.

†† Fol. remote subcrenato-serrulata; petala 2,5 mmis breviora. 244. **I. affinis** Gardn.

≡ Species gerontogeae (incl. Oceanicae).

A. Folia integerrima apice rotundata usque acuminata, acumine non in spinam manifestam producto, raro folia nonnulla iuxta apicem rarissime toto ambitu uniusque pauciserrulata, vel subintegra et tum plerumque leviter et minute undulata.

a. Species Canarienses (incl. Madera) et Azoricae.

α. Folia crassiuscule petiolata, petiolo 1,5 mm crassiore, ovata vel obovata vel ovalia vel suborbicularia usque oblongo-lanceolata, 3,5 usque 20 cm longa et 1,5—12 cm lata i. s. olivacea usque brunneo- vel flavo-ochracea, basi late subcordata usque cuneato-obtusa vel subobtusa; pyrenae costato-sulcatae. 123. **I. Perado** Ait.

β. Folia tenuius petiolata, petiolo tantum circ. 1,5 mm crasso, ovato-oblonga usque lanceolata, 3,5—11 cm longa et 1—4,5 cm lata, i. s. olivacea vel subrubicunde brunnescentia, basi obtusa vel cuneato-obtusa; pyrenae plicato-sulcatae non costatae. 47. **I. Canariensis** Poir.

b. Species Europaeae, Mediterraneae inque Asia minore atque regionibus Caspiis indigenae.

α. Petiolus lamina decurrente marginatus, i. s. subtus manifeste 2-sulcatus vel pluristriatus; folia basi cuneata vel late cuneato-obtusa usque late subcordata, circ. 7—12 cm longa, nervis subtus ± reticulatis. Patria Peninsula Iberica. 123. **I. Perado** Ait.

β. Petiolus lamina vix vel brevissime decurrente obsoletius marginatus, i. s. subtus vix conspicue vel tantum iuxta apicem sulcatus, plerumque subteres vel tantum angulatus; folia basi plerumque obtusa raro subcuneato-obtusa vel cuneata, tantum usque 10 cm, raro usque 11 cm longa, nervis subtus tantum iuxta marginem anastomosantibus, saepe obsoletis. Patria Europa, Regiones Mediterraneae, Oriens. 124. **I. Aquifolium** L.

c. Species Africana tropica et Australi-Africana et Madagascariensis. 122. **I. mitis** (L.) Radk.

d. Species Vitiensis. 35. **I. Vitiensis** A. Gray.

e. Species Asiaticae (excl. Asia minore et Persia).

α. Fol. adult. subtus praecipue in costa pubescentia vel tantum in costa sub lente parce hirtella.

1. Folia lanceolata vel oblanceolata, saepe angusta, 3,3 vel plerumque 5—9 cm longa, in costa subtus sub lente parce hirtella. Patria China. 120. **I. metabaptista** Loes.

2. Folia late ovali- vel ovato-oblonga usque subelliptica vel oblonga vel sublanceolata, 1,7—6 cm longa, subtus in costa manifeste pubescentia. Patria China, Hongkong, Formosa. 181. **I. pubescens** Hook. et Arn.

β. Folia adulta subtus glaberrima vel glabra.

1. Folia subtus brunneo-punctulata.

§ Costa media supra tenuiter insculpta vel sulcata nervis subtus manifestis (si folia 12 cmis longiora et inflor. ♀ saepius breviter racemosae, cfr. etiam 238. *I. Sarawaccensem* Loes.)

† Ovarium 5—9-merum. Patria Malacca. 182. **I. epiphytica** King.

†† Ovarium 4—5-merum. Patria Formosa. 183. **I. ardisioides** Loes.

§§ Costa plana nervis obsoletis. Patria Hongkong. 177. **I. Championii** Loes.

2. Folia subtus epunctata.

§ Folia 3,5 cmis breviora (cfr. etiam 93. *I. Hanceana* Maxim.)

† Folia apice rotundata vel emarginata.

□ Costa media supra insculpta, nervis subtus manifestis. Patria Ind. or. et Zeylania. 96. **I. Walkeri** Wight et Gardn.

□ □ Costa plana. Nervi obsoleti. Patria Hongkong. 177. **I. Championii** Loes.

†† Folia apice acuta vel acuminata vel obtusa vel subrotundata.

□ Folia 2,3 cmis breviora. Patria Celebesia. 95. **I. Celebesiaca** Loes.

□ □ Folia 2,3 cmis longiora, raro tantum usque 1,7 cm longa.

o Fol. adulta crasse coriacea, apice breviter acuminata usque subrotundata. Patria Hongkong. 178. **I. memecylifolia** Champ.

oo Fol. adulta coriacea vel tenuiora, apice longe et manifeste acuminata vel subacuta. Patria Celebesia. 94. **I. pseudoëmbelioides** Loes.

§§ Folia 3 vel plerumque 3,5 cmis longiora.

† Folia longe et anguste caudato-acuminata, acumine ipso 20—40 mm longo, folia tota 9—21 cm longa. Patria India orientalis. 19. **I. venulosa** Hook. f.

†† Folia non vel tantum breviter acuminata, magnitudine varia, vel si caudato-acuminata, acumine ipso 20 mmis breviore.

□ Species Japonicae et Chinenses (incl. Hongkongenses atque in insul. Bonin Sima indigenae) cfr. etiam 128. *I. monopyrenam* Watt.

o Lamina ambitu subquadrangularis vel quadrangulari-ovalis vel quadr.-obovata, angulis rotundatis, apice deltoideo-producto obtuso. Patria China. 131. **I. cornuta** Lindl.

oo Lamina non quadrangularis (cfr. etiam 132. *I. Fortunei* Lindl., speciem dubiam).

— Costa media i. s. supra plana vel in fol. tenuiorib. subprominula raro obsolete subimpressa; petala 3,5—4,5 mm longa; drupa 8—12 mm diam. Patria Japonia, Korea insulaeque Bonin Sima. 125. **I. integra** Thunbg.

(Cfr. etiam 126. *I. intermediam* Loes. et *I. Hanceanam* Maxim.)

= Costa media supra insculpta; petala tantum 2,9—3,6 mm longa; drupa tantum circ. 5 vel 6 mm diam.

[] Folia iuxta apicem pauciserrulata, angusta, oblanceolata vel lineari-oblanceata etiam adulta chartacea vel tenuiter coriacea. Patria China interior. 121. **I. Fargesii** Franch.

[] [] Folia integerrima, latiora, adulta crasse coriacea. Patria Hongkong. 178. **I. memecylifolia** Champ.

□ □ Species Indicae et Tonkinenses (incl. Cochinchin.) et Malaccenses et Malaicae.

o Flores 4-meri, ovario autem oligomero, in foliorum axillis dense fasciculati, sessiles vel subsessiles.

— Drupa monopyrena. Patria Manipur. 128. **I. monopyrena** Watt.

= Drupa 2—3-raro 4-pyrena.

[] Folia 8—15 mm longe petiolata, basi cuneatim in petiolum angustata, raro cuneato-obtusa. Patria Manipur. 127. **I. Clarkei** Loes.

[] [] Folia multo brevius tantum 3—8 mm longe petiolata, basi rotundata vel obtusa vel acuta vel interdum subtruncata. Patria Himalaya et Nilaghiri. 129. **I. dipyrena** Wall.

oo Flores 4-meri, etiam ovario 4-mero (cfr. etiam ooo).

— Folia apice ambitu rotundata vel obtusa, vel brevissime et obtusiuscule acuminata.

[] Folia basi subrotundata usque breviter cuneata i. s. supra brunneo-olivacea, nervis supra obsoletis, floribus 4—6-meris. Patria Indiae oriental. peninsula et Zeylania. 117. **I. Thwaitesii** Loes.

[] [] Folia basi longe cuneata, i. s. supra subatro-violacea vel subatro-brunnea, nervis supra conspicuis vel tenuissime insculptis, floribus 4-meris. Patria Sumatra. 116. **I. Sumatrana** Loes.

= Folia apice manifeste et longius acuminata.

[] Folia tantum 3—6,5 cm longa, longe caudato-acuminata. Flores parvi; petalis 1,8—2,4 mm longis. Drupa tantum 3—4 mm diam. Patria Bengalia et Khasia.
119. **I. embelioides** Hook. f.

[] [] Folia 7,5—14,5 cm longa, etsi manifeste acuminata, acumine tamen latiore non caudato. Flores maiores; petalis 3,4—4 mm longis. Drupa 7—8 mm diam. Patria Malacca. 161. **I. glomerata** King.

ooo Flores 5—6-meri, ovario interdum 7-mero, manifeste pedicellati.

— Folia apice ambitu rotundata vel obtusa. Patria Zeylania.
117. **I. Thwaitesii** Loes.

= Folia apice acuminata vel acuta, certe non rotundata.

[] Folia 4,4 cmis breviora. Patria Celebesia.
94. **I. pseudoëmbelioides** Loes.

[] [] Folia plerumque 4,4 cmis longiora vel, si breviora, patria India orientalis vel Tonkin. (Si species Borneensis, cfr. 33. *I. mattangicolam* Loes.).

* Folia 9—15 cm longa, apice plerumque breviter et obtuse acuminata. Species Cochinchinensis et Tonkinensis. 114. **I. Cochinchinensis** (Lour.) Loes.

** Folia tantum usque 10 cm longa.

⩡ Folia tenuiter coriacea, 5—10 cm longa, apice sensim in acumen i. s. medio saepe longitudinaliter superne replicatum 10—12 mm longum angustata, nervis lateralibus 9—12 obsoletis vel subtus conspicuis iuxta marginem obsolete reticulatis.
113. **I. Gardneriana** Wight.

⩡ ⩡ Folia tenuiter—crassiuscule coriacea, 3,5—8,5 cm longa, apice obtusiuscula vel acuta vel breviter et acutiuscule sensim vel subsubito acuminata, nervis lateralibus 6—8 supra obsoletis vel insculptis subtus prominentibus vel prominulis tota in facie vel iuxta marginem reticulatis. Drupa stigmate prominulo vel vix prominulo coronata, exocarpio tunicato. 115. **I. Wightiana** Wall.

⩡ ⩡ ⩡ Folia tenuiter chartacea usque coriacea, 4,5—9,5 cm longa, apice ambitu obtusa vel breviter et obsolete, obtuse vel obtusiuscule, acuminata vel acuta, nervis lateralibus 7—9 supra plerumque obsoletis subtus prominentibus, iuxta marginem laxiuscule reticulatis. Drupa stigmate magno stylo saepe evoluto breviter sub columnari insidente coronata, sub lente valida

saepe minutissime pulverulento-papillosa, exocarpio crassiusculo, farinaceo, durescente.
118. **I. Malabarica** Bedd.

B. Folia spinose ± sinuato-dentata vel spinose denticulata vel spinose serrata, apice in spinulam producta, vel, si integerrima, tamen apice in spinulam producta (cfr. C.)
a. Folia quadrangularia vel subquadrangulari-ovalia vel subquadrangulari-obovata, angulis 4 et apice in dentes deltoideos in spinam terminantes productis. Patria China. 131. **I. cornuta** Lindl. et Paxt.
b. Folia non quadrangularia, interdum subrhombea.
α. Pedicelli brevissimi; flores densissime in fol. axill. fasciculati, sessiles vel subsessiles (cfr. etiam formas cultas aliquas 124. *Ilicis Aquifolium* L. et 127. *I. Clarkei* Loes. et 128. *I. monopyrenam* Watt.)
1. Folia 4,5—15 cm longa; ovarium fl. ♀ 2-loculare; drupa 2-pyrena. Patria Himalaya et Nilaghiri. 129. **I. dipyrena** Wall.
2. Folia tantum 1,5—4 cm longa; ovarium fl. ♀ 4-loculare; drupa 4-pyrena. Patria China et Manipur. 130. **I. Pernyi** Franch.
3. Folia 6,5 vel plerumque 10—23 cm longa; ovarium fl. ♀ 4-loculare, sed pyrenae in drupa 4 in unam 4-locularem connatae. Patria Himalaya. 133. **I. insignis** Hook. f.
β. Flores manifeste pedicellati.
1. Petiolus lamina decurrente usque paene ad basin marginatus, i. s. subtus manifeste 2-sulcatus vel pluristriatus; folia basi late subcordata usque cuneata, 3,5—20 cm longa, nervis subtus ± reticulatis. Patria Macaronesia et peninsula Iberica. 123. **I. Perado** Ait.
2. Petiolus lamina vix vel brevissime decurrente obsoletius marginatus, i. s. subtus vix conspicue vel tantum iuxta apicem sulcatus, plerumque subteres vel angulatus; folia basi plerumque obtusa raro subcuneato-obtusa vel cuneata, tantum usque 10 cm, raro usque 11 cm longa, nervis subtus tantum iuxta marginem anastomosantibus, saepe obsoletis. Patria Europa, regiones Mediterraneae, Asia minor, Transkaukasia, Persia, India(?), China, 124. **I. Aquifolium** L.

C. Folia serrata vel serrulata vel crenulata vel crenata vel denticulato-serrulata, dentibus non spinosis.
a. Species Canariensis (incl. Madera). 47. **I. Canariensis** Poir.
b. Species Africana tropica et Australi-Africana et Madagascariensis.
122. **I. mitis** (L.) Radlk.
c. Species Asiaticae et Indico-Malaicae.
α. Folia subtus punctulata.
1. Costa media i. s. supra insculpta; flores 4-meri.
§ Folia plana, etsi nervis interdum supra insculptis.
† Costa subtus expressa nervis sub angul. 50—75° patentibus.
175. **I. triflora** Bl.
†† Costa subt. prominula vel prominente nervis sub ang. 25—30° vel angustiore obviis. Species Yunnanensis.
226. **I. Delavayii** Franch.

§§ Folia nervis supra inscupltis epidermideque plicata rugulosa et bullosa. Patria Borneo. 228. **I. revoluta** Stapf.

2. Costa media supra plana vel planiuscula; flores 4—6-meri. 176. **I. Szechwanensis** Loes.

β. Folia subtus epunctata.

1. Folia subtus in costa pubescentia. 181. **I. pubescens** Hook. et Arn.

2. Folia adulta subtus glabra vel glaberrima.

§ Species Asiaticae tropicae, i. e. Indicae, Malaccenses, Malaicae.

† Folia 2 cmis breviora. 225. **I. intricata** Hook. f.

†† Folia 2 cmis longiora.

□ Folia adulta tenuiter coriacea.

o Folia 5,5—10 cm longa.

— Fol. obovato-elliptica vel obovato-oblonga. Patria Manipur. 159. **I. Wattii** Loes.

= Fol. oblonga vel ovato-oblonga usque lanceolata. Patria Celebesia. 160. **I. odorata** Ham. var. b. **Teysmannii** Loes.

oo Folia 9—13 vel usque 20 cm longa.

— Gemmulae perulis magnis, anguste ovato-lanceolatis vel late ovatis, sessilibus, 10—14 vel usque 25 mm longis obtectae.

[] Gemmularum perulae glaberrimae; folia 2—3,5 cm lata, 10—21 mm longe petiolata; inflor. ♂ 1—3-florae, ♀ 1-florae. 137. **I. Hookeri** King.

[][] Gemmularum perulae sub lente brevissime puberulae; folia 3—6,2 cm lata, 19—30 mm longe petiolata; inflor. ♂ 3—7-florae, ♀ 1—3-florae. 136. **I. Sikkimensis** Kurz.

= Gemmulae perulis parvis talibus qualibus in reliquis speciebus obtectae; folia 3,5—7,6 cm lata, 8—30 mm longe petiolata.

[] Folia manifeste serrulata. Inflorescentiae singulae ♂ usque bis, ♀ semel dichotomae; petalis 4 mm brevioribus. Himalaya. 135. **I. pseudo-odorata** Hamilt.

[][] Folia remote et interdum obsolete appresse serrulata. Inflor. ♂ 3-florae sessiles, ♀ uniflorae, petalis 4 mm longioribus. Drupa maxima 17—22 diam. Borneo. 134. **I. Borneensis** Loes.

□□ Folia adulta coriacea vel crasse vel rigide coriacea (cfr. etiam 159. *I. Wattii* Loes.)

o Folia 3—10, raro usque 11 cm longa.

— Costa media i. s. supra prominula; folia apice caudato-acuminata. 119. **I. embelioides** Hook. f.

= Costa media supra i. s. in fol. adultis supra impressa vel insculpta, folia apice etsi acuminata minus tamen vel non caudata.

[] Folia brevissime, tantum 2—4 mm longe petiolata ovata vel elliptica. Patria Java.
157. **I. densifolia** Miq.

[] [] Folia 5—11 mm longe petiolata.

* Folia i. s. margine manifeste interdum latiuscule revoluta vel recurvata, apice breviter et obtusiuscule vel obtuse acuminata, acumine saepius oblitterato, nervis lateralib. 6—8 non vel tantum iuxta marginem, raro, in forma β, densius et subtus manifeste prominulo-reticulatis. 158. **I. denticulata** Wall.

** Folia i. s. margine angustissime recurvata vel subplana, apice manifeste et obtusiuscule 5—17 mm longe acuminata, nervis lateralib. 7—11 tenuibus vel tenuissimis, reticulum dense et tenue subtus prominens vel obsoletum formantibus.
160. **I. odorata** Hamilt.

oo Folia 6,5 vel plerumque 9—20 vel usque 23 cm longa.

— Pedunculis et pedicellis subnullis flores dense in fol. axill. fasciculati, sessiles vel subsessiles; petala 4—5,2 mm longa; pyrenae 4 in unam 1—4-locularem connatae.
133. **I. insignis** Hook. f.

= Pedunculi vel pedicelli evoluti; petala 4 mmis breviora; drupae mediocres vel parvae; pyrenae 4—5-liberae. Patria Himalaya vel India orientalis.

[] Folia 4—9,5 vel etiam usque 13 cm longa, 1,2—3,6 cm lata. 160. **I. odorata** Hamilt.

[] [] Folia 9—20 cm longa, 3,5—7,5 cm lata.
135. **I. pseudo-odorata** Loes.

≡ Pedunculis in ♂ nullis, pedicelli evoluti; petala 4 mm longiora. Drupae et pyrenae maximae. Patria Borneo.
134. **I. Borneensis** Loes.

§§ Species Orientali-Asiaticae, nempe Tonkinenses, Chinenses, Formosanae, Japonicae etc. (incl. insul. Bonin Sima).

† Folia 0,4—1,8 cm lata, 6 cmis breviora, costa et nervis, si conspicui, supra insculptis, ramulis etiam iuniores rugulosis vel asprello-tuberculatis.

☐ Nervis et reticulo supra manifeste insculptis. Species Japonica.
227. **I. rugosa** F. Schmidt.

☐☐ Nervis et reticulo supra obsoletis. Species Yunnanensis.
226. **Delavayii** Franch.

†† Folia 0,8—2,2 cm lata, 6,5—13 cm longa, costa media supra insculpta, nervis lateralibus supra vix conspicuis vel tenuissime prominulis, sub angulo tantum 30° vel juxta basin etiam angustiore obviis; folia tantum iuxta apicem minute sed argute serrulata, denticulis utrinque tantum circ. 1—8. Patria China. (Cfr. †††!)
121. **I. Fargesii** Franch.

††† Folia 1,8 vel certe 1,5 cmis latiora, nervis et reticulo supra non vel tantum obsolete insculptis, nervis sub angulo 30° latiore patentibus; folia certe a medio ad apicem vel toto ambitu serrulata, vel crenulata etc.

□ Folia chartacea vel tenuiter coriacea (si folia praecipue iuxta marginem tenuiter plicato-rugulosa, cfr. 227. *I. rugosam* F. Schmidt var. b. *Fauriei* Loes.)

o Folia obovata vel obovato-oblonga vel obovato-elliptica vel oblanceolata, vel ovali-oblonga vel oblonga vel oblongo-lanceolata; basi cuneata, vel acuta rarius cuneato-obtusa.

— Pedicelli sub flor. ♀ atque etiam sub drupa tantum 1—2,5 mm longi; folia subdenticulato-crenata.

167. **I. Formosana** Maxim.

= Pedicelli certe fructiferi 3 mmis longiores; folia serrulata vel crenulato-serrulata vel crenata. (Cfr. etiam *I. Mertensii* Maxim. var.)

[] Folia lanceolata vel oblanceolata, rarius oblongo-lanceolata, 1,5—2,3 cm lata, 5—9 mm longe petiolata, serrulata vel subcrenato-serrulata; pedicelli fructiferi 3,5—5 mm longi. 169. **I. Kelungensis** Loes.

[] [] Folia ovalia vel ovali- vel ovato-oblonga usque obovato-elliptica, 2,5—5 cm lata, 6—15 mm longe petiolata, remote subcrenulato-serrulata; pedicelli fructiferi 4—7 mm longi. 162. **I. Warburgii** Loes.

[] [] [] Folia ovali- vel obovato-oblonga usque oblonga, 2—4,5 cm lata, 8—16 mm longe petiolata, manifeste crenata; pedicelli fructiferi 13—20 mm longi.

170. **I. Liukiuensis** Loes.

oo Folia ovata vel ovato-elliptica vel ovato-oblonga vel ovato-lanceolata vel elliptica vel elliptico-lanceolata rarius ovalia; basi obtusa vel rotundata rarius cuneato-obtusa vel cuneata, raro acuta.

— Folia 7 cmis breviora.

[] Ramuli hornotini sub lente brevissime dense puberuli. Species Japonica. 165. **I. Buergeri** Miq.

[] [] Ramuli hornotini glaberrimi. Species Chinensis.

163. **I. corallina** Franch.

= Folia 7 cmis longiora vel certe 6 cmis longiora plerumque usque 11 vel 12,5 cm longa.

[] Pedicelli tantum 1,5—3 mm longi.

* Nervi laterales supra prominentes et tota in facie reticulum densiusculum supra prominulum formantes; folia anguste elliptica vel ovato-elliptica i. s. olivaceo-brunnescentia, basi obstusa vel subrotundata usque cuneato-obtusa. Species Tonkinensis.

166. **I. Tonkiniana** Loes.

** Nervi laterales supra plane obsoleti vel vix conspicui non reticulati; folia elliptica rarius ovata i. s. cinereo-subfusca, vel obscure brunnea, basi cuneato-obtusa. Species Hongkongensis.

164. **I. ficoidea** Hemsl.

*** Nervi laterales supra obsoleti vel conspicui vel tenuiter prominuli tantum iuxta marginem reticulati, sed reticulo supra obsoleto; folia ovata vel ovato-elliptica vel ovato-lanceolata rarius ovalia, i. s. olivaceo-cinerascentia vel obscure brunnescentia, subtus purpureo- vel subflavo-fuscescentia, basi rotundata usque obtusa, raro subcuneato-obtusa vel acuta. Species Chinensis.

163. **I. corallina** Franch.

[] [] Pedicelli certe sub drupa 4—7 mm longi. Species Liukiuensis. 162. **I. Warburgii** Loes.

□□ Folia coriacea vel crasse coriacea.

o Pedicelli brevissimi 4 mmis non longiores.

— Costa media i. s. subtus tantum prominula vel vix prominula. Folia crassa. Species Chinensis.

126. **I. intermedia** Loes.

= Costa media i. s. subtus prominente vel expressa.

[] Petala 3,5—4 mm longa; drupa circ. 7 mm diam.; folia anguste obovato-elliptica usque lanceolata. Species Hongkongensis. 168. **I. cinerea** Champ.

[] [] Petala 3,5 mmis breviora; drupa tantum 3—4 vel 5—6 mm diam.; folia ovata vel ovato-elliptica vel ovato-lanceolata vel elliptica vel elliptico-lanceolata vel ovalia.

* Petiolo brevissimo, quam lamina 13—34-plo breviore.

168. **I. cinerea** Champ.

** Petiolo quam lamina 5—11-plo breviore.

△ Nervi laterales i. s. supra prominentes et tota in facie reticulum densiusculum supra prominulum formantes. Species Tonkinensis.

166. **I. Tonkiniana** Loes.

△ △ Nervi laterales i. s. supra obsoleti vel tenuissime insculpti, vel conspicui vel tantum prominuli, reticulo certe supra non prominulo, plerumque obsoleto.

× Ramuli hornotini sub lente dense puberuli; folia 4—7 cm longa. Species Japonica.

165. **I. Buergeri** Miq.

×× Ramuli hornotini glaberrimi vel subglabri; folia usque 11 cm longa.

~ Folia basi rotundata vel obtusa rarius subcuneato-obtusa vel subacuta, apice acuta vel mucronulato-acuminata, remote serrulata us-

que dense subdenticulato-serrata, subtus i. s. purpureo- vel subflavo-fuscescentia et nervis plerumque iuxta marginem laxiuscule prominulo-reticulatis. Species Chinensis.
163. **I. corallina** Franch.

ꝛ: Folia basi cuneato-obtusa, apice anguste et obtusiuscule acuminata, remote crenulato-serrulata, subtus cinereo-fuscescentia vel brunnescentia, nervis non reticulatis vel tantum margine anastomosantibus. Species Hongkongensis.
164. **I. ficoidea** Hemsl.

o o Pedicelli 4 mmis longiores.

— Folia magna 6 vel plerumque 12—23 cm longa, 3 vel plerumque 4—9,5 cm lata; petala 3,4—4,5 mm longa. Species Japonica et Chinensis.
138. **I. latifolia** Thunbg.

= Folia tantum usque 10 cm longa, et usque 4,2 cm lata; petala 3,4 mmis breviora.

[] Folia obovata usque oblonga vel elliptica, 1,4—2,9 cm lata, nervis subtus prominulis vel plane obsoletis reticulo inconspicuo; drupa 5—5,5 mm diam. Species Hongkongensis. 172. **I. graciliflora** Champ.

[] [] Folia oblonga usque suborbicularia, 2,2—4,2 cm lata, nervis subtus prominentibus et tota in facie reticulum prominulum formantibus; drupa 6—8 mm diam. Patria Bonin Sima. 171. **I. Mertensii** Maxim.

III. Inflorescentiae panniculas vel racemos[1]) interdum spiciformes, interdum ad panniculam compositam coalita vel fasciculata formantes, raro rachi communi nondum evoluta fasciculatae, raro pannicula apice foliifera.

⁓ Species Australi-Americanae. Folia subtus punctulis obscuris plerumque conspicuis, interdum nudo oculo manifestis, interdum plane obsoletis, ± dense obtecta, plerumque ± serrulata.

A. Folia angustissima, linearia vel lineari-sublanceolata, tantum usque 0,8 cm lata; 3,5—8 plerumque 5—6 cm longa. 245. **I. angustissima** Reiss.

B. Folia lanceolata vel latiora, certe non linearia.

| Tota planta, praecipue ramuli, inflorescentiae foliaque subtus pubescentia vel hirtella.
251. **I. trichothyrsa** Loes.

|| Glaberrimae vel glabrae vel tantum sub lente brevissime pilosulae, folia adulta certe subtus glaberrima vel glabra.

a. Panniculae vel racemi sub anthesi spiciformia, densa.

α. Folia 5,5 cm non vel raro excedentia, supra digito tangenti asperula, papillis ipsis autem inconspicuis. 250. **I. Pseudothea** Reiss.

[1]) Pannicula vel racemus manifeste longior quam latior.

β. Folia 4—16 cm longa.

1. Folia manifeste et dense vel densiuscule serrata vel serrulata, punctulis subtus densis, conspicuis vel manifestis.

§ Folia basi cuneata vel acuta, sensim in petiolum angustata, oblonga usque anguste lanceolata, raro ovato-oblonga, costa et nervis supra i. s. saepe pallescentibus, nervis lateralibus sub angulo 48—60° rarius usque 65° patentibus, pannicul. ♂ interdum interrupt. 248. **I. conocarpa** Reiss.

§§ Folia basi obtusa vel acuta, subabrupte in petiolum angustata, anguste ovato-elliptica vel elliptica, nervis lateralibus densioribus sub angulo 57—73° patentibus, tota in facie densiuscule et manifeste subtus prominenti-reticulatis, pannicul. ♂ plerumque interrupt. 249. **I. symplociformis** Reiss.

2. Folia remote vel subremote subcrenato-serrulata vel subintegra, subtus parce punctulis minutissimis interdum plane obsoletis obtecta.

§ Costa media supra insculpta, nervis lateralibus supra plane obsoletis vel conspicuis et tenuissime subprominulis. 240. **I. Casiquiarensis** Loes.

§§ Costa media supra plana vel plana et tenuiter sulcata vel subinsculpta, nervis lateralibus et reticulo supra prominulis vel conspicuis vel raro nervis tenuissime insculptis. 244. **I. affinis** Gardn. var.

b. Panniculae (vel racemi) interdum angustae et densae, sed non spiciformes.

α. Folia apice ambitu rotundata. (Cfr. etiam 252. *I. amaram.*)

1. Pannicula (vel racemus) plerumque 3,5 cmis brevior, saepius apice iam sub anthesi in ramulum foliiferum evoluta.

§ Folia obovato-cuneiformia, basi subintegra, apice ipso subemarginata, breviter 3-denticulata, nervis lateralibus 5—6. 254. **I. oligoneura** Loes.

§§ Folia obovata vel elliptica rarius ovalia, dense serrulata, apice obtusa vel subrotundata, vel breviter et obtuse acuminata, nervis lateralibus 8—12; inflor. ♂ singulae 3—7-florae. 246. **I. Martii** Loes.

2. Pannicula (vel racemus) 0,7—6,5 cm longa, sub anthesi nondum apice foliifera.

§ Folia dense et manifeste serrulata vel subcrenulato-serrulata. 247. **I. ovalifolia** Mey.

§§ Folia remote vel obsolete serrulata vel subcrenulato-serrulata vel subintegra.

† Nervi laterales subtus plane obsoleti vel prominuli, non vel vix reticulati; inflor. ♂ singulae (i. e. panniculae axes secundarii) 3—pluriflorae, ♀ 1—3-florae. 242. **I. Laureola** Triana.

†† Nervi laterales subtus prominuli vel plerumque prominentes, manifeste reticulati, reticulo prominulo; inflor. ♂ singulae 1—3-florae, ♀ 1-raro 3-florae. 244. **I. affinis** Gardn.

β. Folia apice obtusa, vel acuta, vel acuminata.

1. Folia margine manifeste dense vel densiuscule, interdum grossiuscule, serrulata vel serrata, vel fere biserrata (vel crenato-serrata, vel crenulato-serrulata).
   § Panniculae (vel racemi) in folior. axill. fasciculatae, vel ad panniculam compositam basi panniculas (vel racemos) secundarias gerentem coalitae. Petala sub lente manifeste dense et minute tuberculatim papilloso-punctulata vel striolata. Folia apice manifeste (usque 15 mm longe) acuminata vel acuta. Species Guyanensis.
   243. **I. Martiniana** D. Don.
   §§ Pannicul. (vel rac.) in folior. axill. fascicul. vel ad pann. compos. coalit. vel solitariae. Petala non vel obsolete punctulata. Folia apice obtusa vel brevissime et obtusiuscule acuminata. Species Guyanensis. 247. **I. ovalifolia** Mey.
   §§§ Pannicul. (vel rac.) in fol. axill. solitariae interdum apice foliiferae, vel rachi nondum evoluta inflor. singulae in fol. axill. fasciculat. Spec. Brasil. (Cfr. etiam *I. Pseudotheam*).
   † Nervi laterales supra i. s. pallidi (i. e. reliqua laminae parte parenchymatica pallidiores) manifesti. Inflor. ♂ singulae 3—7-florae.
   246. **I. Martii** Loes.
   †† Nervi laterales supra i. s. non pallescentes plerumque obsoleti; inflor. singulae (i. e. panniculae vel racemi axes secundarii) plerumque 1—3-florae.
   □ Folia margine serrulata vel subcrenulato-serrulata, coriacea interdum crassiuscula. 252. **I. amara** (Vell.) Loes.
   □□ Folia grossiuscule serrata vel biserrulata, tenuiter coriacea vel subchartacea, longe acuminata.
   253. **I. biserrulata** Loes.
2. Folia remote vel subremote, manifeste vel minute vel obsolete, serrulata, vel crenato-vel crenulato-serrulata, vel subintegra.
   § Folia 15,5—20,5 cm longa. Patria Ecuador (fl. Uaupes).
   241. **I. Macrolaurus** Loes.
   §§ Folia tantum usque 16 cm longa, plerumque breviora.
   † Inflorescentiae ♂ singulae (i. e. panniculae vel racemi axes secundarii) 7—pluriflorae. Spec. vel var. Guyanenses.
   □ Folia brevissime, certe 10 mmis brevius, petiolata, basi rotundata vel obtusa. 239. **I. thyrsiflora** Kl.
   □□ Folia 10 mmis longius petiolata, basi cuneato-obtusa vel cuneata.
   242. **I. Laureola** Triana var. **neglecta** Loes.
   †† Inflorescentiae ♂ singulae 1—3-florae, ♀ 3—1-florae, saepius 1-florae.
   □ Patria a flumine Amazonas ad aequatorem et ad septentriones sita.
   o Panniculae (vel racemi) 1—4,5 cm longae, inflor. ♀ singulae (= axes secundarii) saepius 1-rarius 2—3-florae; petala sub lente obscure papilloso-punctulata vel striolata, folia i. s. margine anguste recurvata, basi obtusa vel rotundata, raro subacuta apice manifeste acuminata vel acuta; nervi laterales

i. s. subtus tenuiter prominentes, margine anastomosantes vel tota in facie laxiuscule reticulati.

243. **I. Martiniana** D. Don. cfr. supra.

o o Panniculae (vel racemi) 1—6,5 cm longae, inflor. ♀ singulae (scilicet axes secundarii) 1—3-florae; petala non vel obsolete papillosa; foliorum margo i. s. non vel vix recurvatus; folia basi cuneato-obtusa vel cuneata apice rotundata vel obtusa vel ± obtusiuscule acuminata; nervi laterales i. s. subtus plane obsoleti, rarius prominuli, non vel vix reticulati.

242. **I. Laureola** Triana.

o o o Panniculae (vel racemi) breves, 0,7—2 cm longae, ♀ subspiciformes, densae, inflor. ♀ singulae (axes secundarii) 1-florae; petala non vel obsolete papillosa; folia margine i. s. anguste recurvata, basi acuta vel subcuneata, apice breviter vel longius ± obtuse acuminata; nervi laterales subtus tenuiter prominentes, iuxta marginem plerumque laxiuscule reticulati.

240. **I. Casiquiarensis** Loes.

□□ Patria a flumine Amazonas ad austrum sita.

o Panniculae (vel racemi) 3 cmis breviores, solitariae vel inflor. singul. in folior. axillis fasciculatae; folia interdum plane obsolete serrulata, 5 cmis breviora (vel si longiora, dense serrulata) subtus ± dense punctulis parvis vel minutis obtecta, costa media supra insculpta, vel, si plana, folia tantum 2,5—5,5 cm longa. 252. **I. amara** (Vell.) Loes. varietates.

o o Panniculae (vel racemi) saepe elongatae, 1—6,5 cm longae, interdum in pannicul. compositam coalitae; folia plerumque 5 cmis longiora, punctulis subtus minutissimis sparsis saepe plane obsoletis, costa media supra plana vel plana et sulcata vel subinsculpta. 244. **I. affinis** Gardn.

≈≈ Species Indico-Malaicae. Folia integerrima.

A. Folia 2 cmis breviora. 229. **I. Havilandii** Loes.

B. Folia 2 cmis longiora.

a. Folia subtus in costa et nervis ut ramuli et inflorescentiae pubescentia vel puberula.

234. **I. cissoidea** Loes.

b. Folia glaberrima.

α. Folia subtus punctis minutis obscuris vel brunneis obtecta.

1. Patria Sumatra.

§ Folia basi cuneatim et sensim in petiolum angustata, petiolo quam lamina circ. tantum 5—7-plo breviore.

232. **I. Engleriana** Loes.

§§ Folia basi rotundata, petiolo multoties quam lamina breviore.

236. **I. Malaccensis** Loes.

2. Patria Malacca vel Borneo.

§ Folia basi rotundata, apice manifeste et subsubito acuminata; nervi laterales supra obsoleti; ovarium 12—16-loculare, ± compressum.

236. **I. Malaccensis** Loes.

§§ Folia basi acuta vel late cuneata, apice sensim acuminata; nervi laterales supra obsoleti; ovarium (excepto in flore terminali) tantum 5—6-loculare, non compressum. 237. **I. Harmsiana** Loes.

§§§ Folia (magna) basi late cuneata vel cuneato-obtusa, apice non vel obsolete acuminata usque rotundata; nervi supra insculpti: ovarium circ. 9-loculare, non compressum. 238. **I. Sarawaccensis** Loes.

β. Folia subtus epunctata.

1. Patria Sumatra.

§ Folia basi cuneata sensim in petiolum angustata; nervi laterales sub angulo 40—60° patentes. 232. **I. Engleriana** Loes.

§§ Folia basi rotundata vel subcordata usque cuneata; nervi laterales sub angulo 60—78° patentes. 233. **I. spicata** Bl.

2. Patria Zeylania. Inflor. ♀ singulae (i. e. axes secundarii) semel vel bis dichotomae. 230. **I. Zeylanica** (Hook. f.) Maxim.

3. Patria Borneo vel Java vel Indiae orientalis peninsula Malaica.

§ Inflor. ♀ singulae (i. e. axes secundarii) uniflorae vel 2—3-florae in panniculam compositae. Drupa 5—7 mm longa. Patria peninsula Malaica. 231. **I. Maingayii** Hook. f.

§§ Inflor. ♀ singulae (i. e. axes secundarii) 1-florae, racemos simplices formantes. Drupa 3—5 mm longa vel etiam minor.

† Petiolus quam lamina circa 15—20-plo brevior. Calyx 1—1,5 mm diam. Ovarium 8-loculare. Patria Borneo. 235. **I. Stapfiana** Loes.

†† Petiolus quam lamina circ. 6—11-plo brevior. Calyx 2—3 mm diam. Ovarium 6- (vel etiam usque 8-)merum. Patria Sumatra, Java, Borneo, Novo-Guinea boreali-occidentalis. 233. **I. spicata** Bl.

B. Folia decidua (Species Boreali-Americanae, Atlanticae vel Orientali-Asiaticae).

~~ Species Americanae.

A. Flores 4—5-meri.

Stirps ♂.

a. Inflorescentiae umbelliformes, solitariae, pedunculatae, pedunculo interdum brevissimo.

α. Flores 4-meri parvuli, sepala sublibera, petala 2,7—2,8 mm longa, folia integra vel tantum obsolete et minute serrulata. 266. **I. Amelanchier** Curtis.

(β. Flores 5—9-meri, calycis lobi tubo subaequilongi, petala usque 3,2 mm longa, folia ± manifeste serrulata. 257. **I. verticillata** (L.) Gray).

Stirps ♀.

a. Inflorescentiae uniflorae, floribus 8—31 mm longe pedicellatis.

α. Folia basi cuneata, subtus tantum in costa puberula vel pubescentia, ± glabrescentia, nervis tantum iuxta marginem laxiuscule reticulatis. 262. **I. longipes** Chapm.

β. Folia basi rotundata vel obtusa vel, si angusta, acuta, subtus in costa et in nervis villosulo-hirtella, nervis subtus tota in facie dense reticulatis. 266. **I. Amelanchier** Curtis.

b. Inflorescentiae ♂, ubi notae, 1-florae.
α. Folia typica spatulata vel obovato-spatulata certe basi producta, crenata vel crenulato-serrulata.
263. **I. decidua** Walt.
β. Folia non spatulata.
1. Folia 3,5—7 mm longe petiolata, serrulat ausque subintegra, basi acuta, rarius cuneato-obtusa.
264. **I. ambigua** (Mich.) Chapm.
2. Folia 7—16 mm longe petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—9-plo breviore, manifeste dense et argute serrulata, basi cuneata.
265. **I. dubia** (Don) Trel.
(3. Folia 7—12 mm longe petiolata, petiolo quam lamina 4—7-plo breviore, subcrenulato-serrulata vel serrulata, basi cuneata. 262. **I. longipes** Chapm.
Cuius speciei stirps ♂ mihi ignota.)

b. Inflor. ♀ uniflorae vel raro 3- rarissime usque 7-florae, pedunculo subnullo, pedicellis 8 mm brevioribus.
α. Folia typica spatulata vel obovato-spatulata, certe basi producta, crenata vel crenulato-serrulata.
263. **I. decidua** Walt.
β. Folia non spatulata serrulata vel subintegra neque crenulata.
1. Pyrenae utrinque laeves.
257. **I. verticillata** (L.) Gray.
2. Pyrenae dorso striato-sulcatae.
§ Folia 3,5—7 mm longe petiolata, serrulata usque subintegra, basi acuta, rarius cuneato-obtusa.
264. **I. ambigua** (Michx.) Chapm.
§§ Fol. 7—16 mm longe petiolata, manifeste et dense et argute serrulata basi cuneata.
265. **I. dubia** (Don) Trel.

B. Flores 6—9-meri, raro 5-meri.
a. Calycis lobi integri, non ciliati. 258. **I. laevigata** Gray.
b. Calycis lobi ± ciliati.
α. Folia lanceolata vel ovato-lanceolata. 259. **I. lanceolata** (Pursh) Chapm.
β. Folia late ovalia vel ovata vel obovata vel oblonga usque sublanceolata.
1. Inflorescentiae ♂ uniflorae saepius cum foliis in ramul. abbreviat. fasciculatae. Flores 4—5 rarius 6-meri. Drupa 6—8 mm longa. Pyrenae striato-sulcatae. 265. **I. dubia** (Don) Trel.
2. Inflor. ♂ umbelliformes, pedunculo interdum brevissimo, solitariae. Flores 6—9-raro 5-meri. Drupa 4,5—7 mm longa. Pyrenae laeves.
257. **I. verticillata** (L.) Gray

≈≈ Species Asiaticae.
A. Folia glaberrima vel certe adulta subtus glabra.
a. Drupa 10 mmis maior pyrenis costatis; petala 4—6 mm longa. Patria China. (Cfr. etiam *I. Henryi* Loes.). 267. **I. macrocarpa** Oliv.
b. Drupa 10 mmis minor; petala 4 mmis breviora. (Si flores cum foliis in ramul. abbreviat. fasciculata cfr. etiam 265. *I. dubiam* var.).
α. Drupa immatura circ. 7—9 mm magna, matura forsan etiam maior. Patria China. 268. **I. Henryi** Loes.
β. Drupa tantum usque 6 mm magna.
1. Petala 3 mmis longiora, circ. 3,2—3,4 mm longa. Pyrenae costatae. Folia supra in costa vel etiam in facie sub lente minutissime papillosopilosula, glabrescentia. Patria China, Hongkong, Formosa.
261. **I. asprella** (Hook. et Arn.) Champ.

2. Petala tantum usque 2,6 mm longa. Pyrenae laeves vel obsolete tantum costatae. Folia supra glaberrima vel tantum in costa sub lente parce et minute pilosula.

§ Inflorescentiae plerumque cum foliis in ramulis abbreviatis dense congestae vel fasciculatae singulae uniflorae. Flores 5—6-, raro usque 9-meri. Drupa 3—4,5 mm diam., pyrenis obsolete striolatis et subsulcatis. Patria montes „Himalaya“ et „Khasia“.

269. **I. fragilis** Hook. f.

§§ Inflorescentiae in ramulis elongatis plerumque in foliorum vel perularum axillis solitariae singulae 1—7-florae, ♂ 3—15-florae. Flores 4—5- rarissime 6-meri. Drupa 4—6 mm diam., pyrenis laevibus. Patria Japonia. 256. **I. serrata** Thunbg.

B. Folia subtus praecipue vel tantum in costa et nervis hirtella, vel pubescentia vel patule vel parce pilosula.

a. Folia obovato-cuneiformia, apice rotundata vel emarginata vel obtusa. Patria Japonia. 260. **I. phyllobolos** Maxim.

b. Folia ovata vel obovata vel ovalia usque lanceolata, apice acute vel obtusiuscule acuminata.

α. Flores 20—40 mm longe pedicellati (inflor. uniflorae) pedicellis medio vel supra medium 2-prophyllatis et geniculatis. Pyrenae laeves. Patria Japonia. 255. **I. geniculata** Maxim.

β. Flores tantum usque 10 vel usque 19 mm longe, plerumque brevius pedicellati.

1. Pedicelli 4 mmis longiores.

§ Flores 5—7-meri, petalis 4—6 mm longis, calyce in ♀ usque 5—6 mm diam. 267. **I. macrocarpa** Oliv.

§§ Flores 4- vel 4—5-raro 6-meri, petalis tantum usque 3,5 mm longis, calyce in ♀ tantum usque 4 mm diam.

265. **I. dubia** (Don) Trel. var. **Hupehensis** Loes. et var. **macropoda** (Miq.) Loes.

2. Pedicelli 4 mmis breviores.

§ Folia 3—7,7 cm longa, vel in var. multo minora tantum usque 1,5 cm longa, 3—11 mm longe petiolata. Inflorescentiae in ramulis elongatis in foliorum axillis solitariae, 3—7-florae rarius 1-florae, pedunculis subnullis, pedicellis 1—4 mm longis. Flores 5-meri, rarius 4—6-meri. Drupa 4,5—6 mm longa. Pyrenae laeves. Patria Japonia. 256. **I. serrata** Thunbg. var. **Sieboldii** (Miq.) Loes.

§§ Folia 3—14 cm longa, 10—20 mm longe petiolata. Inflorescentiae plerumque in ramulis abbreviatis cum foliis fasciculatae, rarius in ramul. elongatis in foliorum axillis solitariae vel paucifasciculatae, 1-florae, pedicellis 2—7 mm longis. Flores 4- vel 4—5-raro 6-meri. Drupa 5—8 mm longa. Pyrenae manifeste striato-sulcatae. Patria Japonia. 265. **I. dubia** (Don) Trel. var. **macropoda** (Miq.) Loes.

§§§ Folia 4—13,5 plerumque 8—10 cm longa, 6—plerumque 10—17 mm longe petiolata, ovata usque lanceolata. Inflorescentiae

plerumque in ramulis abbreviatis cum foliis dense congestae vel fasciculatae, interdum etiam in ramulis elongatis in foliorum axillis solitariae vel usque 3-fasciculatae, plerumque 1-florae, pedicellis 1—4 mm longis. Flores 5—6- rarius usque 9-meri. Drupa parva tantum 3—4 mm longa. Pyrenae obsolete striolatae et subsulcatae. Patria Himalaya et Khasia. 269. **I. fragilis** Hook. f.
var. **Kingii** Loes.

Subgenus **I. Byronia** (Endl.) Loes.

Ramuli interdum ± albicantes. Folia plerumque persistentia, adulta chartacea usque crasse coriacea, 5 vel plerumque 7—17 cm longa, raro 5 cmis breviora vel 17 cmos excedentia, integerrima vel raro serrulata. Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel in ramuli novelli basi singulatim laterales, raro pseudopanniculam formantes, vel rarissime in foliorum axillis fasciculatae (*I. venulosa* Hook. f.), singulae longe vel manifeste pedunculatae, semel usque pluries dichotome vel trichotome vel irregulariter furcatae, axibus intermediis plerumque manifestis vel rarius subnullis ideoque inflor. umbelliformes. Flores isomeri vel saepe, praecipue ♀ heteromeri,[1]) petalis interdum ovario brevioribus, staminodiis fl. ♀ saepe petalis conformibus anantheris, corollam polypetalam simulantibus, ovario 5- vel plerumque 6—pleiomero, interdum usque 22- mero, interdum etiam in vivo compresso, loculis 1- ovulatis.

Byronia Endl. in Ann. Wien. Mus. I. 1835 p. 184, *Gen. Pl.* p. 1093 *etc., cfr. sub speciebus* 1 *et* 2.

Polystigma Meissn. Gen. p. 252, *Comm.* p. 161.

Ilex sect. 2. *Ilex Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *ser.*, XXIX. n. 3. p. p. *nempe spec. sub.* n. 35—37, 39, 40 *enumeratae.*

Ilex subgenus I. *Byronia* (*Endl.*) *Loes. in Verhandl. des Botan. Vereins d. Prov. Brandenburg* 1891 p. 25 *et* 26, *et in Engl. Prantl, Nat. Pflanzenfam.* III. 5. *Nachträge* p. 217.

[1]) i. e. sepalorum, petalorum, staminorum, ovarii loculorum numeris inter sese differentibus.

Series **A. Eubyronia** Loes.

Folia adulta chartacea vel plerumque coriacea usque crasse coriacea, integerrima vel rarissime obsolete et remote serrulata.

Species Indico-Malaicae, Tonkinenses, Philippinenses, Australienses, Oceanicae.

1. Stamina, quoad flores ♂ notos, sub anthesi petalis paullulo breviora.

1. **I. anomala** Hook. et Arn. Arbor glaberrima atque pulcherrima, usque 14 m alta. Ramuli patentes usque erecti, validi, vetustiores teretes, cortice sordide griseo et saepe longitudinaliter plicato-striato, ruguloso et sub lente ± rimuloso obtecti, triennes usque 7 mm crassi, inniores ± striato-sulcati, griseo subfusci, hornotini obscure brunnescentes vel nigrescentes, 1,5—3,5 mm crassi. Folia densa, usque alterum vel tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis parvis, saepe tantum 2—10 mm longis dissita, stipulis triangularibus obtusis vel acutiusculis vel interdum apice filiformibus, 0,5— circ. 1 mm longis, mox obliteratis, modice vel longe (6—30 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina plerumque 3—6-plo, raro tantum 2-plo vel usque 8-plo breviore, glaberrimo, supra medio longitudinaliter sulcato vel subplano, lamina anguste decurrente marginato, subtus angulato et longitudinaliter striato-sulcato, praecipue secundum marginem utrimque sulcato, vix 1— paene 3 mm lato, ovalia vel obovata usque anguste obovato- vel lanceolato-elliptica, margine i. s. anguste recurvato, integerrimo, basi anguste vel late cuneata, raro obtusa, apice obtusa vel plerumque rotundata, 5—13 plerumque 8—10 cm longa, 2 vel plerumque 3—5 cm lata, tenuiter usque crasse coriacea, glaberrima i. v. obscure viridia, i. s. supra nitida brunneo-olivacea vel brunnea usque nigrescentia, subtus pallidiora nitidula, costa media supra insculpta, subtus prominula usque expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 5—10 sub angulo 36—60° obviis vel patentibus, rectis vel saepius ad basin versus arcuatis, dense reticulatis, supra plerumque insculptis raro prominulis, subtus prominulis vel prominentibus, reticulo supra insculpto vel obsoleto, subtus prominulo.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel in ramuli novelli basi singulatim laterales, manifeste, plerumque longe pedunculatae, semel usque quater dichotomae vel plerumque decussatim panniculatae i. e. semel usque quater pseudo-trichotomae ambitu umbellam compositam simulantes, axibus secundariis atque mediis manifestis, gradatim-diminutis, glaberrimae, bracteis divaricatis subcarinato-deltoideis vel carinato-ovatis, obtusis vel acutis, axibus non adnatis 1—3 mm longis, gradatim diminutis, prophyllis ultimis iuxta pedicelli basin insertis, ovato-triangularibus, acutis, circ. 1 mm longis, pedunculis et axibus reliquis compressis et angulatis subancipitibus, pedunculis 10 vel plerumque 15—50 mm longis, axibus secundariis (et mediis) 5—20 mm longis, ulterioribus brevioribus, pedicellis

ultimis, 2—5 mm longis vel sub drupa usque 7 mm longis. Flores maiusculi, heteromeri, i. e. calyce oligomero, pleiomero ovario. Calyx ♂ et ♀ 4-merus, explanatus vel subreflexus, 3—4 vel usque 5 mm diam., glaberrimus, lobis tubum aequantibus vel eo paullo longioribus, saepius 2 maioribus, 2 minoribus, rotundatis, plerumque integris vel subintegris, vix 1—1,5 mm longis, 1—3 mm latis. Corolla rotata 6—10-mera, petalis late ovalibus usque ovato-ellipticis vel suboblongis, ad circ. $^1/_5$—$^1/_8$ altitud. connatis, 3—4,5 mm longis, 1,7—3,3 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi circ. $^1/_3$—$^1/_2$-plo petalis breviora, antheris ovoideis vel late ellipsoideis, libera filamenti crassiusculi parte longioribus. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis dimidio breviora antheris cordiformibus vel cordiformi-ellipticis, libera filamenti parte longioribus vel brevioribus. Ovarium fl. ♀ depresso-subsemiglobosum, vel obtuse depresso-subconicum, stigmate crasso discoideo usque capitato plurisulcato coronatum, 1,75—2,5 mm longum, 1,5—2 mm latum, interdum, ut in *I. Harmandiana*, compressum, i. e. sectione transversali etiam i. vivo elliptica, sed plerumque non compressum sectione transversali subtetragona, angulis rotundatis, 10—18-loculare, loculis 1-ovulatis, vel etiam 2-ovulatis (?!). Pistillodium fl. ♂ pulviniforme, superne medium intrusum 1,5—2,25 mm diam. Drupa subglobosa vel transverse ellipsoidea, stigmate obsoleto, obtuse subpyramidato obsolete tetragono vel anguste toriformi, plurisulcato, prominulo coronata, 4,5—5 mm longa, 5—6 mm lata, i. s. nigra, valde rugosa, exocarpio crassiuscule tunicato, mesocarpio carnoso, molli, 10—18 pyrena (in fruct. ellipsoid., ut videtur, pyrenis axis finibus longi sitis crassioribus, reliquis magis compressis) pyrenis a lateribus compressis, subdisciformibus et subsemiorbicularibus vel oblique subovalibus, 2—3 mm longis, lateribus (i. e. disci diametro transversali) 1,8—2,25 mm longis, dorso 0,5—vix 1 mm latis et ± obsolete unisulcatis, ceterum laevibus, parietibus crassis structura valde fibrosa, 1-spermis, (vel etiam 2-spermis?!)

Ilex anomala Hook. et Arn. Bot. Beech. 1832. p. 111 tab. 25.

Byronia Sandwicensis Endl. in Ann. d. Wien. Museums I. 1836. 184; *Walp. Rep.* I. p. 541, V. p. 403, *Annal.* IV. p. 431; *Asa Gray in United States Exploring Expedition, Bot.* I. p. 296 tab. 26; *Hillebrand, Flora Hawaiian Isl.* p. 78; *Heller in Minnesota Bot. Stud.* 1897. *Bull.* n. 9. XLVIII. p. 848.

B. anomala (Hook. et Arn.) Heller l. c. p. 847.

B. sandwicensis Endl. var. Heller l. c. p. 848.

Polystigma Hookeri Meissn. Gen. Comm. p. 161.

Forma *α.* **Sandwicensis** (Endl.) Loes.; foliis ovalibus vel obovatis usque obovato-ellipticis, ovario 10—18-loculari.

Byronia Sandwicensis Endl. ll. cc.

„Kaawau“ *Sandwicensibus ex Hillebr.*

Habitat in insulis Sandwicensibus paene omnibus, in silvis sat frequens: Beechey, Bennett n. 141, Gaudichaud n. 269, Knudsen n. 19, 20, 86, 169, Lay et Collie (ex A. Gray), Macrae, H. Mann et W. T. Brigham n. 205, Wawra n. 1663, 2089, 2153, 2372.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., DC., Del., Kew, Vindob.*)

Forma *β.* **Taitensis** (Gray) Nadaud; foliis obovatis usque anguste lanceolato-ellipticis, ovario plerumque 12—14-loculari, rarius usque 18-loculari.

Byronia taitensis A. Gray in Un. Stat. Expl. exped. I. p. 297 tab. 25; *Walp. Annal.* IV. p. 431; *Nadeaud Enum. pl. Tahiti* p. 71; *Drake d. Castill. Fl. Polyn. Franc.* p. 29.

„Mairai" *Taitensibus ex Nadeaud.*

Habitat in Tahiti in montibus supra 800 m altitud.: Jules Lépine, Nadaud n. 449.

(*V. s. in herb. DC. et Kew.*)

Obs. 1. Species optima calyce tantum 4-mero, corolla tamen 6—10-mera, ovario 10—20-mero ab omnibus Ilicibus diversa, ovario tantum cum *I. Harmandiana* congruens, quae cum inflorescentiis tum calycis lobis numerosioribus tum staminodiis plane petaliformibus recedit.

Obs. 2. Ex Pfeiffer, Nomenclator genus *Adenostoma* Hook. et Arn. Bot. Beech. in huius particula III. p. 139 iam anno 1832 publici iuris factum, quo apparet *I. anomalam* Hook. et Arn. in hoc libro iam in pagina 111. laudatam non post eundem annum descriptam esse posse ideoque nomen Hookerianum-Arnottianum prius datum esse quam nomen Endlicherianum, id quod etiam cl. Heller recte cognovit.

Obs. 3. *Byronia Taitensis Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc.* 1863. II. p. 607, *neque Gray,* planta ex India orientali allata, accuratius autem non descripta, non huc pertinere potest, sed verisimiliter ad aliam aliquam speciem Malaicam huius affinitatis.

2. **I. Arnhemensis** (F. von Mueller) Loes. Arbor vel frutex glaber vel subglaber. Ramuli erecti, graciles, vetustiores teretes, cortice griseo sub lente tenuiter longitudinali-rimoloso obtecti, triennes circ. 3,5 mm crassi, iuniores longitudinali-striolati, hornotini glabri vel sub lente minutissime et brevissime et parce pulverulento-puberuli, 1,5—2 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 10—25 mm longis dissita, stipulis minutissimis, triangularibus, obtusiusculis, circ. 0,5 mm longis, modice vel longiuscule (7—20 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—9-plo breviore, glabro, subtenui, supra medio tenuiter longitudinaliter sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, subtus longitudinaliter striato-sulcato et angulato, 1—1,5 mm crasso, ovali- vel ovato-oblonga usque oblonga, margine i. s. in fol. adult. angustissime recurvato, integerrimo, basi cuneata, apice obtusiuscule acuta vel obtuse et breviter acuminata vel obtusa, 8—12 cm longa (etiam novella), 2,9—4,7 cm lata, adulta chartacea, glaberrima, i. s. supra vix nitidula, brunneo-olivacea, subtus pallidiora, costa media supra plana, et tenuiter sulcata, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—9 principalibus sub angulo 45—70° patentibus, basalibus ipsis plerumque sub angul. angustior. obviis, tenuissimis, minoribus saepe singulis vel binis intermixtis, plerumque ad apicem versus arcuatis, supra i. s. prominulis vel obsoletis, subtus in fol. adult. tenuissime prominulis, iuxta marginem reticulato-anastomosantibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel in ramuli novelli apice foliiferi basi singulatim laterales, modice sed manifeste pedunculatae, semel vel bis dichotomae, axibus intermediis abbreviatis umbelliformes, 3—7-florae, glabrae vel sub lente brevissime et minutissime puberulae, floribus saepe deciduis, bracteis deltoideis, parvis circ. 0,5 mm longis, interdum parce ciliolatis, prophyllis eis conformibus pedicellorum basi ipsa insertis, pedunculis circ. 11—20 mm longis, pedicellis 3—4 mm vel sub fructu usque 8 mm longis. Flores irregulares, mediocres.

Calyx 5—7-lobus, explanatus, circ. 3—4 mm diam. glaber, lobis tubo paullo longioribus, rotundatis, margine sub lente ± manifeste ciliolatis, 1—1,5 mm longis, 1,25—1,75 mm latis. Corolla floris ♂ plerumque 6-mera, rotata petalis obovato-ellipticis ad circ. $^1/_6$—$^1/_7$ altitud. connatis, circ. 3,3 mm longis, 2 mm latis, margine saepe irregulariter et brevissime et obsolete fimbriolatis. Corolla fl. ♀ circ. 6-mera, petalis liberis, sublineari-ellipticis, saepius suboblique et obsolete curvatis, parvis, ovario manifeste brevioribus, sepalis tantum subaequilongis, 1,5—2 mm longis, 0,7—1 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis breviora, antheris ellipsoideis, libera filamenti parte paullo longioribus, apice saepius minute apiculatis, apiculo subdeltoideo. Staminodia fl. ♀ petalis plane conformia, ita ut corolla 12-mera videatur, staminodiis nullis. Orarium fl. ♀ depresso-ovoideum, stigmate crassiusculo-capitato coronatum, vix 2 mm magnum, 12—13-loculare, loculis 1-ovulatis. Pistillodium fl. ♂ subconicum apice in rostellum brevissimum e lobulis parvis subconnatis productum, vix 1 mm magnum. Drupa immatura globosa vel ellipsoidea, i. s. longitudinaliter plurisulcata, stigmate capitellato coronata, circ. 4 mm longa et 3—4 mm lata, 12—13-locularis (-pyrena), loculis (pyrenis), 1-spermis.

Byronia Arnhemensis F. Mueller, Fragm. phytogr. Austr. (XV.) *Vol.* II. p. 119, *Census Austr. pl. ed.* 1882, p. 63; *Walp. Annal.* VII. p. 573.

Habitat in Australia boreali in terra Arnhemensi et ad fluvium Charlotte: Rich. Schomburgk n. 472 et 474 (leg. Fr. Schultz). — Flor.: Aug.

(*V. s. in herb. Berol., Kew, Melbourne*).

Obs. Species tempore futuro cum *I. pedunculari,* quae vix nisi foliis novellis minoribus, petalis et staminibus fl. ♂ longioribus differt, in unam speciem coniungenda erit, affinis est *I. Harmandianae* et *I. anomalae*, quarum prima fol. crassioribus, altera fol. i. s. obscurioribus et apice magis rotundatis, inflor. in specim. typicis decussatim paniculatis, staminodiis staminiformibus, utraque ovarii loculis etiam pluribus usque 20 vel 22 abhorrent.

3. **I. peduncularis** F. v. Mueller, non Reiss. Arbor ex Mueller usque 10,5 m alta, glaberrima. Ramuli erecti, graciles, vetustiores teretes, longitudinaliter striolati, ± nigrescentes, annui 1,5—2,5 mm crassi, hornotini glaberrimi pallidiores, circ. 1 mm crassi. Folia usque in alterum (?) annum (tantum novella vidi) in ramul. remanentia, interstitiis circ. 7—20 mm longis dissita, stipulis deltoideis acutiusculis, circ. 0,5 mm longis, breviuscule vel modice (5—9 rarius usque 12 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—8-plo breviore glaberrimo, tenui, supra medio tenuiter longitudinali-sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, oblongo- vel ovato-lanceolata, margine angustissime recurvato, integerrimo, basi acuta vel cuneata, apice obtusiuscula vel acutiuscula vel obsolete acuminata, novella 5—7 cm longa et 1,8—2,3 cm lata, vetustiora ex Mueller usque 10 cm longa et 4,5 cm lata, membranacea vel vetustiora ex Mueller chartacea, glaberrima, olivacea vel brunnescentia, subtus paullulum pallidiora, costa media supra tenuiter sulcata vel plana (i. fol. novell.), subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 principalibus, sub angulo 50—60° patentibus, vel iuxta basin angulo etiam angustiore,

plerumque ad apicem versus arcuatis, in fol. novellis prominulis, minoribus saepius intermixtis, iuxta marginem reticulato-anastomosantibus.

Inflorescentiae ♂ in foliorum axillis solitariae vel in ramuli novelli apice postea foliiferi basi singulatim laterales, modice sed manifeste pedunculatae, semel vel, ut videtur, plerumque bis dichotomae, axibus intermediis saepe abbreviatis, umbelliformes 3—7-florae, glabrae, floribus saepe deciduis, bracteis deltoideis minutis circ. 0,5 mm longis, prophyllis eis minoribus angustioribus, pedicellorum basi insertis, pedunculis circ. 10—15 mm longis, pedicellis 4—6 mm longis. Flores ♂ 5—6-meri, mediocres. Calyx patelliformis, circ. 2,5 mm diam, glaber lobis patentibus, tubo paullo longioribus, rotundatis sub lente brevissime ciliolatis, circ. 1 mm longis, 1—1,5 mm latis. Corolla rotata, albida, petalis obovatis, vel obovato-ellipticis, ad circ. $^1/_5$ altitud. connatis, circ. 3,7 mm longis, 2,3 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis sub anthesi paullulum breviora vel vix eis aequilonga, antheris ellipsoideis vel ovoideis libera filamenti parte paullulum brevioribus. Pistillodium fl. ♂ ovoideo-subconicum apice in rostellum brevem lobulis 4—6 formatum productum, vix 1,5 mm longum et circ. 1 mm diam. Flores ♀ et fructus ignoti.

Ilex pedunculuris F. Mueller Fragment. phytogr. Austr. VII. p. 105, *Census Austr. pl. ed.* 1882 p. 63; *Bailey, Synops. Queensl. Flora* 1883 p. 66.

Habitat in Australia, in Quensland ad oram Rockinghams Bay: Dallachy.

(*V. s. in herb. Melbourne*).

Obs. Species forsan tantum varietas *Ilicis Arnhemensis*, quae non nisi fol. maioribus petalis et staminibus brevioribus recedit.

4. **I. Harmandiana** Pierre. Arbuscula. Ramuli vetustiores grisei, hornotini glabri vel subglabri i. s. brunnescentes, longitudinaliter striolati circ. 2 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, stipulis obsoletis, deltoideis acutis, circ. 0,5 mm longis, breviuscule (7—9 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 9—11-plo breviore, supra leviter longitudinali-impresso, lamina anguste decurrente marginato, subtus striato-angulato, minute ruguloso, glabro, in fol. adult. circ. 2—3 mm crasso, ovalia vel subelliptica, margine i. s. anguste (in fol. adult. manifeste) recurvato, integerrimo, basi cuneato-obtusa vel cuneata, apice breviter et obtusiuscule acuminata, acumine circ. 3—4 mm longo, 8—11 cm longa, 3,5—5 cm lata, adulta crasse coriacea et rigida, glabra, supra i. s. nitida, griseo-olivacea, subtus vix pallidora, griseo-subfuscescentia, costa media supra tenuissime insculpta vel sulcata, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 8—11 principalibus sub angul. circ. 65—70° patentibus subrectis vel minute ad apicem versus curvatis, minoribus saepe singulis vel binis intermixtis, omnibus supra in fol. novell. prominulis, in adult. obsoletis, subtus prominulis vel prominentibus et iuxta marginem laxiuscule reticulatis.

Inflorescentiae ♀ in foliorum axillis solitariae vel rarius in ramuli novelli apice postea foliiferi basi singulatim laterales, manifeste vel longiuscule pedunculatae, semel vel bis dichotome furcatae, axibus intermediis subnullis umbelliformes, sub lente brevissime et minutissime pulverulento-puberulae, bracteis triangularibus

acutiusculis, circ. 0,75 mm longis, prophyllis pedicellorum basi insertis deltoideis illis angustioribus et minoribus, sparse hinc inde sub lente ciliolatis, pedunculis 8—18 mm longis, pedicellis 3—4 mm longis. Flores ♀ lati, mediocres, irregulariter pleiomeri. Calyx explanatus vel sub anthesi subreflexus 5—7-merus, lobis tubo sublongioribus, rotundatis inaequalibus, interioribus, ut videtur, minoribus, sub lente minutissime et brevissime ciliolatis, 1—1,5 mm longis, 1,5—2,75 mm latis. Petala et staminodia fl. ♀ plane inter sese conformia, tantum longitudine et latitudine variabili cyclos duos 10—15-meros formantia, ad circ. $^1/_7$ altitud. connata vel ima tantum basi cohaerentia, lobis singulis 20—30 ovato-ellipticis, 2—2,4 mm longis, 1—1,4 mm latis, interioribus hinc inde obsolete antheriferis. Ovarium fl. ♀ depresso-ovoideo-ellipsoideum, stigmate crasso discoideo coronatum, 18—22-loculare, 2,5—3 mm longum, etiam in vivo compressum et sectione transversali elliptica, axi brevi circ. 2 mm, longo circ. 3 mm longis. Flor. ♂ et fruct. ignoti.

Tab. I. fig. 1. Diagramm, calyce, corolla, androeceo ommissis.

Ilex Harmandiana Pierre Fl. For. Cochinchin. fasc. XVIII. tab. 277 A.

Habitat in Cochinchina australi, in regione Attopeu in Laos inferiore prope fluvium Mékong infra Attopeu: Pierre n. 3226 (leg. Harmand n. 1312).

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. Species optima habitu et inflorescentia *Ilici Arnhemensi*, ovario multiloculari *I. anomalae* affinis, sine ulla dubitatione ad subgen. *Byroniam* pertinens.

5. **I. Thorelii** Pierre. Arbor usque 12-metralis, glaberrima. Ramuli patentes, vetustiores teretes, annui basi cortice albicante, obsolete longitudinaliter striolato, obsolete lenticelloso obtecti, iuniores i. s. obscure brunnescentes, longitudinali-striati, hornotini 1,25—2 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 4—28 mm longis dissita, stipulis parvis subulato-deltoideis, vix 1 mm longis, mox oblitteratis, modice vel breviuscule (circ. 6—9 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 7—10-plo breviore, glabro, supra medio leviter longitudinali-sulcato, lamina anguste decurrente marginato, subtus longitudinaliter striato et utrinque secundum marginem sulcato, in fol. adult. circ. 2 mm crasso, ovalia vel obovata margine i. s. anguste sed manifeste recurvato, integerrimo, basi cuneata rarius cuneato-obtusa, apice ambitu rotundata, saepe paullulum excisa, interdum obsolete et breviter et late et obtuse acuminata, acumine ipso apice exciso, 7—10,5 cm longa, 3,5—4,6 cm lata, crassiuscule coriacea, sed paullum tenuiora quam in *I. eugeniifolia*, glabra, supra i. s. nitida brunnescentia; subtus paullulum pallidiora, costa media supra leviter insculpta vel sulcata, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 7—9 principalibus sub angul. circ. 50—70° patentibus, subrectis vel minute iuxta marginem ad apicem versus arcuatis, minoribus interdum, sed raro, singulis intermixtis, omnibus conspicuis vel obsoletis, subtus prominulis et praecipue iuxta marginem reticulatis, reticulo subtus tenuiter subprominulo.

Inflorescentiae ♂ in foliorum axillis solitariae vel in ramuli novelli apice postea foliiferi basi singulatim laterales manifeste vel longe pedunculatae,

circ. quater dichotome furcatae axibus secundariis divaricatis, longiusculis, ulterioribus interdum axibus accessoriis additis, glabrae, bracteis triangularibus acutiusculis, axibus secundariis usque ad furcationem insequentem adnatis, circ. 0,5 mm longis, prophyllis ultimis iis conformibus sed minoribus, pedicellorum basi insertis, pedunculis 13—22 mm longis, axibus secundariis 5—10 mm longis, ulterioribus brevioribus, pedicellis ultimis 2—4 mm longis. Flores mediocres 4—7-meri, i. e. calyce in ♂ 4—5-mero, in ♀ ex cl. Pierre, 5—7-mero, corolla et androeceo 6—7- vel ex Pierre 4—5-meris. Receptaculum crassiusculum. Calyx patelliformis, circ. 2,5—3,5 mm diam., glaber, lobis tubo sublongioribus, late triangularibus, obtusis vel rotundatis, integris vel valde obsolete, sparse, brevissime ciliolatis, (ex Pierre ciliatis), 0,75—1,5 mm longis, 1,5— fere 2 mm latis. Corolla quamquam tantum ante anthesin ipsam visa vix rotata, petalis erectis suborbicularibus, latis in alab. liberis, 2—2,5 mm longis et latis, crassiusculis. Stamina tantum in alabastr. visa sed ex cl. Pierre etiam sub anthesi petalis breviora antheris late cordiformibus, filamento crasso subaequilongis, sub anthesi ex Pierre filamento manifeste brevioribus. Staminodia fl. ♀ ignota. Ovarium fl. ♀ 10- vel plerumque 12-loculare, ex cl. Pierre. Pistillodium fl. ♂ obtuse subconicum, i. s. longitudinali-sulcato-striatum, usque 2 mm longum et circ. 1,5 mm basi crassum. Drupa ex cl. Pierre subovoidea, stylo brevissimo, stigmate vix prominente, 5 mm longa, 7 mm lata, 10—12-pyrena, pyrenis a lateribus compressis, oblongis, circ. 3 mm longis, dorso medio longitudinaliter unisulcatis, lignescentibus, 1-spermis.

Ilex Thorelii Pierre Flor. For. Cochinchin. fascicul. XVIII. *textus ad tab.* 280 *fig.* B.

I. cymosa Pierre l. c. tab. 280 *fig.* B.

„Bui ba vo“ *Annamensibus ex Pierre.*

Habitat in Cochinchina australi: Pierre n. 146, 623 bis.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. 1. *I. eugeniifoliae* Pierre valde affinis, quae foliis crassioribus, longius acuminatis praecipue iuxta apicem implicatis a nostra specie recedit. *I. Wallichii* Hook. f. fol. basi plerumque obtusioribus, inflor. sub lente sparse et brevissime pulverulento-puberulis neque glabris, ovario 12—14-mero, *I. cymosa* Bl. fol. tenuioribus, plerumque angustioribus apice manifestius acuminatis, ovario 7—10-mero recedit. Forsan *I. eugeniifolia, I. Wallichii, I. Thorelii* tantum varietates *I. cymosae.*

Obs. 2. Flores ♂ mihi propositi etsi iam aperti, antherae tamen nondum maturae erant. Flores igitur prius aperiri videntur quam in affinibus.

2. Stamina, quoad flores ♂ notos, sub anthesi petalis paullo vel paullulo longiora.

6. **I. Wallichii** Hook. f. Arbor plerumque 4—5-metralis vel usque 15-metralis. Ramuli erecti vel ascendentes, annui et vetustiores teretes, cortice albicante, postea obscuriore, obsolete lenticelloso et sub lente longitudinali-rimuloso obtecti, triennes

4—5 mm crassi, hornotini i. s. brunnescentes et ± longitudinali-striolati, glabri 1,5—2 mm crassi. Folia usque alterum vel tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 10—20 mm longis dissita, stipulis minutis deltoideis acutis, vix 0,5 mm longis, mox oblitteratis, modice (7—13 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—10-plo breviore, supra longitudinali-sulcato vel impresso, lamina anguste decurrente marginato, subtus i. s. longitudinali-striato, 1,5—2 mm crasso, glabro, late ovalia vel elliptica, margine i. s. anguste vel angustissime recurvato, integerrimo, basi rotundata vel late cuneato-obtusa rarius cuneata, apice rotundata vel brevissime et obsolete et obtuse acuminata, vel obtusa, adulta 5—12 cm longa, 3—5,5 cm lata, coriacea, glabra, supra i. s. nitida vel nitidula, olivaceo-± brunnescentia, subtus paullulum vel non pallidiora, brunnescentia, costa media supra plana et sulcata, subtus expressa vel prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 8—10, sub angulo 55—70° patentibus, subrectis vel saepe ad apicem versus ± arcuatis, minoribus saepe singulis usque ternis sub angul. variis patentibus intermixtis, omnibus supra prominulis vel conspicuis vel obsoletis, subtus tenuiter prominentibus, iuxta marginem laxiuscule reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel saepius in ramuli novelli apice demum foliiferi basi singulatim laterales, manifeste vel longiuscule pedunculatae, ♂ et ♀ pluries dichotomae vel subtrichotomae, axibus secundariis bene evolutis, laxae, sub lente brevissime et minutissime saepe sparse pulverulento-puberulae, bracteis triangularibus acutis, circ. 0,5 mm longis, plerumque axibus secundariis fere usque ad vel usque ad furcationem insequentem adnatis, gradatim diminutis, prophyllis ultimis minutis, pedicellorum basi insertis, pedunculis 9—20 mm longis, axibus secundariis 3—9 mm longis, pedicellis ultimis 3—5 mm longis. Flores 5—7 meri, rarius, ex Pierre etiam 4-meri, ovario in flore ♀ pleiomero, ♂ parvuli. Calyx explanato-patelliformis, circ. 2,5 usque (sub drupa) 4 mm diam., glaber, lobis tubo subaequilongis late deltoideis obtusis vel rotundatis, sub lente ± obsolete ciliolatis, 0,6—1 mm longis, 1—1,6 mm basi latis. Corolla fl. ♂ subrotata, ex Pierre alba, petalis late ovatis vel late ovalibus usque fere suborbicularibus, sub anthesi basi tantum cohaerentibus, 1,8—2,1 mm longis, 1,6—2 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullo longiora, antheris late cordiformibus libera filamenti subliberi parte multoties brevioribus. Pistillodium fl. ♂ pulviniforme i. s. sulcatum vel rugosum, medio in rostellum lobulis subconnatis longitudinali-sulcatum productum, circ. 1 mm magnum. Drupa depresso-ovoidea vel transverse ellipsoidea, stigmate applanato vix prominulo coronata, 4,5—6,5 mm longa, 6—7 mm lata, i. s. fuscescens, ± rugosa, exocarpii parte exteriore tunicata, interiore farinaceo-carnosa, i. s. durescente, mesocarpio carnoso, 12—14-pyrena, pyrenis a lateribus compressis, angustis, 3-gonis, angulis acutissimis (i. e. angustissimis), 3—4 mm longis, lateribus 1,5—1,75 mm latis, dorso tantum circ. 0,75 mm latis, laevibus, tantum dorso profunde longitudinali-impresso-sulcatis, ± fibrosis, apice a lateribus acutis vel obtusis, basi obtusis vel rotundatis, 1-spermis, seminis testa fusca. Flores ♀ ex cl. Pierre iis *Ilicis cymosae* Bl. simillimi.

Ilicinea? Wall. Cat. n. 9012.

Ilex Wallichii Hook. f. Flor. Brit. Ind. I. p. 605; *Pierre Flor. Cochinch. Fasc.* XVIII. *tab.* 276 *et* 277 B.

„Bui“ *Annamensibus ex cl. Pierre.*

Habitat in Indiae orientalis peninsula Malaccensi in Tenasserim prope Tavoy: Gomez n. 150 (in herb. DC. = 2116) Wallich Cat. 9012; in Cochinchina australi in montibus iuxta flumen Cambodja: Pierre n. 623 et 4657 et (5947?). — Flor.: Mart.; fruct.: Aug.

(*V. s. in herb. Berol., DC., Kew*).

Obs. Species bona *I. cymosae,* quae cum structura anatomica petioli costaeque tum drupis minoribus tantum 7—10-pyrenis recedit, proxima.

7. **I. cymosa** Bl. Frutex vel arbor usque 17-metralis, maxima ex parte glabra, trunco usque 21 cm diam. Ramuli patentes vel ascendentes, vetustiores teretes altero iam anno rarius postea cortice albicante, laevi vel obsolete longitudinali-sulcato, sub lente ± dense longitudinaliter rimuloso, lenticellis sparse vel dense obtecto saepius ± decorticante instructi, biennes 1,5—3 mm crassi, hornotini glaberrimi i. s. fuscescentes vel obscure brunnescentes, longitudinaliter striolati, 1—2 mm crassi. Folia usque alterum vel tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis 5—25 mm longis dissita, stipulis triangularibus vel deltoideis acutis, tantum in ramulis novellis conspicuis 0,5—fere 1 mm longis, mox oblitteratis, breviuscule vel modice (5—15 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—17-plo breviore, glabro, supra leviter longitudinali-sulcato vel impresso, lamina anguste decurrente marginato, subtus i. s. longitudinaliter ± striato, in fol. adult. 1,5—2 mm crasso, ovalia vel ovata usque elliptica vel obovato-elliptica, margine i. s. anguste vel angustissime recurvato, integerrimo, basi rotundata vel cuneato-obtusa, rarius cuneata vel subacuta, apice plerumque breviter et obtuse vel obtusiuscule acuminata, vel obtusa, adulta 6,5—13 cm longa, 2,5—5 cm lata, tenuiter coriacea rarius coriacea, glaberrima, supra i. s. nitida vel nitidula, olivaceo-viridia vel brunnescentia vel griseo-subnigrescentia, subtus pallidiora, costa media supra leviter sulcata, subtus expressa vel prominente, in sicco praecipue ad basin obscure brunnescente, nervis lateralibus tenuibus utrinque circ. 6—10-principalibus sub angulo circ. 55—70° patentibus vel iuxta basin rotundatam sub angul. latioribus, iuxta basin cuneatam sub angul. angustiorib. patentibus, plerumque iuxta marginem ad apicem versus curvatis, minoribus singulis vel binis saepe intermixtis, omnibus supra prominulis vel conspicuis vel plane obsoletis, subtus prominentibus vel prominulis, iuxta marginem ± reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel in ramuli novelli apice postea foliiferi basi singulatim laterales in perularum deltoidearum axillis solitariae, manifeste vel longe pedunculatae, ♂ et ♀ pluries dichotomae vel interdum pseudotrichotomae, axibus secundariis bene evolutis, perlaxae, glabrae, vel sub lente brevissime et minutissime ± pulverulento-puberulae, bracteis triangularibus acutis usque 0,75 mm longis, plerumque axibus secundariis usque ad furcationem insequentem adnatis, gradatim diminutis, prophyllis ultimis pedicellorum basi insertis, bracteis similibus sed minoribus, pedunculis 8—20 mm longis, axibus secundariis 5—16 mm longis, tertiis etc. gradatim brevioribus, pedicellis ultimis 1—1,5 vel 1,5—7 mm

longis. Flores parvi vel parvuli, ♂ 4-meri vel 5-meri, ♀ 5—6-meri, sed ovario pleiomero usque 10-mero. Calyx patelliformis, in ♀ explanatus, 1,75—2,75 mm diam., glaber, lobis tubo in ♂ sublongioribus, deltoideis obtusis vel rotundatis, margine sub lente ± obsolete ciliolatis, vel irregulariter sublacinulato-denticulatis, circ. 1 mm longis et latis, in ♀ lobis brevibus et latis, tubo subaequilongis, rotundatis, margine ± manifeste, interdum obsolete, ciliatis vel ciliolatis, tantum circ. 0,25 mm longis, usque 1 mm basi latis. Corolla ♂ rotata albida, petalis late ovalibus vel ovatis ad circ. $^1/_6$—$^1/_8$ altitud. connatis, 1,5—2,5 mm longis, 1,5—1,7 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi plerumque petalis paullulo longiora, antheris cordiformibus, libera filamenti parte brevioribus. Petala fl. ♀ erecta cum staminodiis plane petaloideis illis simillimis atque subaequilongis basi cohaerentia, lobis ideoque circ. 10 aequalibus vel subaequalibus ovarium stipantibus, vix ovarium aequantia vel eo breviora, anguste elliptica vel irregularia, tantum 1,2—1,6 mm longa, 0,7—fere 1 mm lata. Ovarium fl. ♀ depresso ovoideum usque obtuse conicum sub stigmate ipso angustatum, stigmate crasse discoideo coronatum, circ. 1,5—vix 2 mm longum, 1—1,25 mm basi crassum, 7—10-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ pulviniforme medio in rostellum e lobis 4-subconnatis formatum productum, circ. 1 mm longum. Drupa matura globosa (epicarpio carnoso) vel ellipsoidea (epicarpio subsicco, an matura?) stigmate prominulo discoideo vel prominente et capitellato, 3,5—5 mm longa, 3—vix 5 mm crassa, i. v. nitida et, si plane matura, nigra i. s. nigrescens vel fuscescens, rugosa vel manifeste longitudinali-sulcata, exocarpio tunicato, mesocarpio molliter carnoso, succoso, crassiusculo, vel tenui et farinaceo, 7—10-pyrena, pyrenis angustis trigonis, angulo ventrali lateralibus acutiore, 2,75—3 mm longis, dorso 0,75—1 mm latis, dorso medio longitudinali-1-sulcatis, ceterum laevibus, coriaceis, tenacibus, 1-spermis, seminis testa fusca.

Ilex cymosa Blume Bijdragen p. 1149; *Don. Mill.* II. p. 19; *Dietr. Syn. Pl.* I. p. 555; *Walp. Rep.* I. p. 540, *Annal.* VII. p. 572; *Hook. Flor. Brit. Ind.* I. p. 605; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér. tome* XXIX. n. 3. p. 24; *Rolfe Flor. Philipp. in Journ. Linn. Soc.* XXI n. 135. p. 308; *Ridley Flor. East Coast Malay. in Transact. Linn. Soc.* 1893. *Bot.* p. 285; *Curtis in Journ. Straits Branch Roy. Asiat. Soc.* n. 25. *Jan.* 1894. p. 90; *King Mat. Flor. Malay. Penins. in Journ. Asiat. Soc. Bengal* LXIV. *Part.* II. n. 1. 1895. p. 136.

I. singaporiana Wall. Cat. n. 6526.

I. philippinensis Rolfe l. c. p. 308.

Prinos cymosa Hassk. Cat. Bog. p. 291, *Tijdschr. Nat. Gesch.* X. p. 140; *Miq. Flor. Ind. Bat.* I. 2. p. 595, *incl. var. β. minor Miq. Fl. Ind. Bat. Suppl.* I. p. 514?

Leucodermis Planchon ex Turcz. Bull. soc. Mosc. 1863. *tome* XXXVI. No. II. pag. 606.

L. javanica Planch. mss.

„Kisekkal“, „Kisukked“ *Javanis ex Blume.*

„Jaloto on“ *Philippinensibus ex Vidal.*

Habitat in Malesia a peninsula Malaccensi atque insulis Malaicis distributa usque ad insulas Philippinenses; in peninsula Malaccensi in Tenasserim:

Griffith et Helfer n. 2013 et 2014 (Herb. late East. Ind. Comp.), Maingay n. 387 (2626) et n. 388 (1323) et n. 389 (3291), iuxta Moulmain: Philippi n. 12, Pekan (ex Ridley l. c.), in Perak in 100—340 m. altitud.: Herb. Hort. Bot. Calcutt. n. 5987, 8738, 10572, in Singapore: Ridley n. 4670; in Sumatra: Korthals, ibique in regione occidentali prope Pajakombo: Teysmann, in prov. Ankola super. in regione silvatica in 330—1000 m altitud.: Junghuhn; in Java: Blume (!), Horsfield, Kollmann, Lobb n. 73, Teysmann, Zollinger It. II. n. 3623. 1; in insula Billiton: Riedel; in Borneo: Haviland et Hose n. 59 ibique iuxta flumen Sarawak: Beccari n. 3259 (specimen foliis sublanceolatis paulloque crassioribus paullum recedens, an forma propria?), 3583, 3914 p. p., Haviland, atque ad Sungi Unpanang: Beccari n. 3376 et ad Bangarmassing: Motley n. 797 et 924; in insula Pululampei iuxta Borneo: Korthals; in Celebesia prope Kandari: Beccari s. n.; in ins. Philippinensibus in Leyte: Cuming n. 1748 (!) atque in Luzon: Haenke, ibique in monte Caraballo in 600—700 m altitud.: S. Vidal n. 434, in monte Isaro: S. Vidal n. 1427; in prov. Zambules: Vidal n. 3173; culta in hort. Bogor. — Flor.: Mart.—Jul., fruct.: Apr. (anni insequentis?).

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., DC., Florent., Götting., Holm., Kew, Lugd. Bat., Monac., Petropol., Vindob.*).

Var. b. **Cumingiana** (Rolfe) Loes.; ramulis minus atque tardius albicantibus, foliis paullo longius (usque 20 mm longe) petiolatis, ellipticis usque elliptico-sublanceolatis, rarius ovalibus vel subobovatis.

Ilex Cumingiana Rolfe in Journ. Linn. Soc. 1884. XXI. *Botany* n. 135 p. 308.

Habitat in insul. Philippin., in Luzon in prov. Albay: Cuming n. 1241.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Del., Petropol., Vindob.*).

Obs. Species optima cortice albicante et corollis ♀ reductis staminodiisque petaliformibus egregia. *I. Thorelii* Pierre valde affinis ex cl. Pierre differt structura histologica petioli, nempe pericyclo fibroso interrupto, atque praeterea drupis 10—12-pyrenis. *I. Wallichii* Hook. f. etiam peraffinis structura anatomica petioli et costae, nempe pericyclo fibroso in petiolo tenuissimo vel subnullo in costa superne clauso, plano vel subcavo, superne atque in lateribus crassiore quam inferne, atque praeterea drupis 12—14-pyrenis recedit.

8. **I. eugeniifolia** Pierre. Arbor usque 18-metralis. Ramuli erecti vel ascendentes, altero anno cortice albicante laevi, sparse lenticelloso, hinc inde decorticante obtecti, triennes teretes, 3,5—4 mm crassi, iuniores longitudinaliter striolati, hornotini i. s. obscure brunnescentes, glabri vel subglabri, circ. 1,5—2 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 3—18 mm longis dissita, stipulis subulatis, in stirpe fructifera valde obsoletis, modice (circ. 8—11 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—10-plo breviore glabro, supra medio longitudinali-sulcato, lamina anguste decurrente marginato, subtus ruguloso et striato-angulato et secundum marginem utrinque sulcato, 1—2 mm crasso, oblonga vel ovali-oblonga, margine i. s. manifeste recurvato, integerrimo, basi cuneata, vel cuneato-obtusa, apice plerumque breviter et obtuse acuminata, vel obtusa, i. s. interdum secundum costam superne implicata vel saepius tantum iuxta apicem

± manifeste implicata, 6,5—11 cm longa, 2,8—4,5 cm lata, crassiuscule vel crasse coriacea, nudo oculo glabra, supra i. s. nitida, olivacea vel ± brunnescentia, subtus fusca vel pallide griseo-subfusca, costa media supra plana et sulcata, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 7—10 principalibus sub angulo circ. 50—60° patentibus, subrectis vel minute ad apicem versus curvatis, minoribus plerumque singulis vel binis intermixtis, omnibus in fol. adult. supra obsoletis, subtus prominulis vel prominentibus, iuxta marginem reticulatis.

Inflorescentiae ♀ in ramuli novelli apice demum foliiferi basi singulatim laterales, manifeste vel modice pedunculatae, ♀ dichotomae et irregulariter pluries furcatae, axibus secundariis evolutis, densiores quam in *I. cymosa,* hinc inde tantum 3-florae, in stirpe fructifera glabrae vel sub lente parce et brevissime pulverulento-puberulae, bracteis late triangularibus, vix 0,5 mm longis, gradatim diminutis, prophyllis pedicellorum basi insertis, illis similibus, pedunculis circ. 5—10, raro usque 13 mm longis, axib. secundar. circ. 2—5 mm longis, pedicellis ultimis 2—4 mm longis. Flores 5—6-vel ex cl. Pierre usque 7-meri, ovario in fl. ♀ pleiomero 8—10- (vel ex cl. Pierre usque 12-) mero. Calyx sub drupa explanatus 2—2,5 mm diam. ex Pierre sub lente puberulus, sed certe postea glabrescens, lobis tubo sub drupa explanato subbrevioribus, late triangularibus obtusis, ex Pierre sub lente (sub drupa tamen valde obsolete vel non) ciliolatis. Drupa subglobosa, stigmate prominulo vel vix prominulo et subapplanato, crassiuscule discoideo coronata, usque 4,5 mm longa et circ. 3,5—4 mm lata, i. s. fusca et valde rugosa, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso, molli, 8—10-pyrena (etiam usque 12-pyrena, ut affirmat cl. Pierre?) pyrenis angustis, trigonis, angulo ventrali lateralibus acutiore et angustiore, 2,5—fere 3 mm longis (nondum plane maturis), lateribus circ. 1,5 mm, dorso circ. 0,5—0,75 mm latis, dorso medio longitudinali-impressis vel sulcatis, in sulco fibrosis ceterum plane laevibus, tenuiter coriaceis, 1-spermis.

Ilex eugeniifolia Pierre Flor. For. Cochinch. Fasc. XVIII. *tab.* 278 A.

„Trambui" sive „tram ba vo" *Annamensibus ex Pierre.*

Habitat in Cochinchina australi in montibus in prov. Baria et Bienhoa: Pierre n. 152 atque ex Pierre etiam in insula Phu uoc: Pierre n. 5946 (non vidi), atque etiam in insula Condor(?): Pierre n. 5535 (specimen ♂ praecipue cortice diversum), forsan ad speciem vel varietatem propriam pertinens), et in insula Billiton: Riedel.

(*V. s. in herb. Berol. et Florent.*)

Obs. 1. Species *I. cymosae* Bl. peraffinis, cuius forsan tantum varietas est, et quae ipsa foliis paullum tenuioribus, basi rotundatis vel certe obtusioribus, nervis subtus magis prominentibus, pedunculis ♀ et axibus intermediis longioribus differt.

Obs. 2. Lignum sub nomine „bui" cognitum ex cl. Pierre ad easdem res fabricandas utile esse dicitur atque *I. fabrilis* Pierre.

9. **I. sclerophylloides** Loes. sp. nova. Ramuli erecti vel patentes, altero iam anno cortice pallido vel subalbido, densiuscule lenticellis orbicularibus vel oblongis

excavatis obtecto instructi, vetustiores teretes et laeves, triennes 3—4 mm crassi, hornotini i. s. obscure brunnescentes, longitudinaliter striolati, circ. 1—1,5 mm crassi, glaberrimi. Folia usque tertium in annum in ramul. remanentia, interstitiis circ. 2—17 mm longis dissita, stipulis valde obsoletis, modice (circ. 9—11 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 7—9-plo breviore, glabro, supra medio longitudinaliter sulcato, lamina anguste decurrente marginato, subtus longitudinali-striato, in fol. adult. 1,25—2 mm crasso, ovalia vel subelliptica, margine i. s. anguste recurvato, integerrimo, basi cuneata vel cuneato-obtusa, apice ambitu rotundata, sed plerumque brevissime subsubito obtuse acuminata, adulta 7,5—11 cm longa, 3,4—4,8 cm lata, crassiuscule coriacea, glaberrima, supra i. s. nitidula, brunnescentia, subtus pallidiora, costa media supra tenuiter sulcata, subtus expressa, i. s. brunnescente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—9 principalibus sub angul. 60—70° patentibus, ad apicem versus arcuatis, minoribus singulis interdum intermixtis, supra conspicuis vel tenuissime insculptis, subtus prominulis, iuxta marginem anastomosantibus et laxe reticulatis, in facie non reticulatis.

Inflorescentiae in ramuli novelli apice postea foliiferi basi singulatim laterales, manifeste vel longiuscule pedunculatae, ♂ tantum bis vel ter dichotom., 7—15-florae, ♀ semel vel bis dichotomae 3—7-florae, axibus intermediis evolutis sed saepius brevibus, sub lente parce hirtellae vel subglabrae, bracteis brevissimis et latis saepius in bis dichotomis axibus secundariis adnatis usque ad furcationem insequentem, prophyllis minutis pedicellorum basi insertis, pedunculis 6 vel plerumque 13—26 mm longis, axibus intermediis 2—5 mm longis, pedicellis 3—6 mm longis. Flores ♂ 4-meri, tantum alabastris visis, ♀ 5-meri, mediocres, ovario pleiomero. Calyx late explanatus, sub anthesi circ. 4 mm diam., glaber vel subglaber, lobis tubo paullo longioribus, brevibus et latis, late triangularibus, obtusis vel rotundatis, sub lente ciliatis, circ. 0,5—0,75 mm longis, usque 1,5 mm latis. Corolla 10-meram simulans, revera 5-mera staminodiis plane vel subpetaliformibus 5 additis, lobis subliberis vel liberis, erectis, parvis tantum $^2/_3$ ovarii aequantibus, omnibus anguste ovato-ellipticis vel ovato-subdeltoideis et rotundatis, margine sub lente ciliatis, 1,5—vix 2 mm longis, vix 1—1,25 mm latis. Stamina fl. ♂ iam ante anthesin ipsam petalis paullo longiora, libera filamenti parte antheris subreniformi-ovoideis multo longiore. Ovarium conicum, stigmate crasso et magno capitato, subgloboso coronatum, sub stigmata paullulum angustatum, eo addito usque 3 mm longum, circ. 1,5 mm basi crassum, 9—10-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Flores ♂ sub anthesi ipsa et fructus ignoti.

Habitat in insula Borneo in districtu Sarawak: Beccari n. 3321, 3337, 3914 p. p. nempe in herb. Kew.

(V. s. *in herb. Berol., Florent., Kew.*)

Obs. Species *I. eugeniifoliae* Pierre proxima, quae foliis potius oblongis, nervis sub angul. angustioribus patentibus, pedunculis crassioribus et brevioribus, sed inflorescentiis plurifloris, stigmatibus minoribus recedit. *I. cymosa* Bl. foliis tenuioribus, inflorescentiis plurifloris, laxioribus, petalis integris, ovariis minoribus differt.

10. **I. lacunosa** (Miq.) Loes. Arbuscula ex Miquel 5-metralis. Ramuli novelli ex Miq. puberuli. Folia ex Miq. densa, breviter (circ. 5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 9—10-plo breviore, supra sulcato, lamina anguste decurrente superne conniventi-marginato, subtus obtuse angulato, circ. 1,5 mm crasso, novello puberulo, ovalia vel elliptica, margine i. s. recurvato, integra vel remote et obsolete serrulata, basi rotundata, apice rotundata et paullum excisa, ex Miq. 2,5—6,5 cm longa, circ. 1,3—3,5 cm lata, coriacea, novella ex Miq. subtus et in margine puberula, glabrescentia, supra i. s. nitida, griseo-subbrunnescentia hinc inde griseo-subflavescentia, subtus pallida, inter nervos laterales superne subbullosa, subtus sublacunosa, costa media supra manifeste et profunde impressa, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 7—8 sub angulo circ. 55° patentibus, obsolete ad apicem versus curvatis, supra impressis, subtus prominulis, tantum margine obsolete anastomosantibus, ceterum non reticulatis.

Inflorescentiae axillares (solitariae?) vel ad innovationum basin laterales, breviter pubescentes, dichotomae, pedunculatae, pedicellis circ. 2,5 mm longis. Flores mediocres. Calyx 5—6-merus ♀ explanato-patelliformes circ. 2—2,5 mm diam. sub lente pubescens, lobis tubo circ. aequilongis, obtusis vel rotundatis, ciliolatis, vix 0,5 mm longis, vix 1 mm latis. Corollae laciniae ex Miq. lineares. Ovarium fl. ♀ (post anthesin tantum vidi!) conicum, stigmate capitellato coronatum, circ. 1,75 mm longum et 2 mm basi crassum, 8—12-loculare, loculis 1-ovulatis. Drupa ex Miq. globoso-depresso-ovoidea 8—12-pyrena.

Tab. III. fig. 1. Folium singulum, facies superior, 1 : 1.

Prinos lacunosa Miq. Flor. Ind. Bat. Suppl. I. p. 513; *Walp. Ann.* VII. p. 572.

Habitat in Sumatra boreali in prov. Batak regione montana prope Tanahurung in 1000 m altitud., prope Goedarim-baru in 1000—1330 m altitud.: Junghuhn.

(*V. s. fragmentum valde incompletum in herb. Lugd. Bat.*)

Obs. Species videtur bona, ex *I. cymosae* Bl. affinitate, sed nimis incomplete tantum nota.

11. **I. Condorensis** Pierre. Arbor? glabra. Ramuli biennes subteretes, cortice griseo-subfusco, densiuscule lenticellis suborbicularibus prominulis obtecto instructi, circ. 3 mm crassi, hornotini i. s. longitudinaliter striato-angulati, glabri, 2—3 mm crassi. Folia interstitiis usque 18 mm longis dissita, stipulis deltoideis, acutiusculis, usque paene 1 mm longis, subpersistentibus, modice (12—16 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 7—9-plo breviore, glabro, supra medio longitudinali-sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, marginibus erectis, subtus angulato et ruguloso, 2—2,25 mm in fol. adult. crasso, ovalia usque oblongo-elliptica vel oblongo-lanceolata, margine i. s. manifeste recurvato, integerrimo, basi obtusa vel acuta, apice obtusiuscule acuminata, acumine 6—10 mm longo, 12—15 cm longa, 3,3—5,5 cm lata, crasse coriacea, glaberrima, supra i. s. vix nitidula, griseo-brunnea, subtus glaucescenti-olivacea, pallidiora, costa media supra

tenuissime sulcata, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 8—11 principalibus sub angulo 40—60° patentibus, plerumque iuxta marginem ad apicem versus arcuatis, minoribus singulis usque ternis sub angul. variis plerumque latioribus patentibus intermixtis, omnibus supra vix conspicuis vel plane obsoletis, subtus prominentibus et tota in facie densiuscule reticulatis, reticulo subtus prominente.

Inflorescentiae ♀ in foliorum axillis solitariae, modice sed manifeste pedunculatae, bis vel ter dichotome furcatae, sub lente brevissime et minutissime pulverulento-puberulae, axibus intermediis evolutis sed brevibus, pedicellis longiusculis, bracteis ?, prophyllis iuxta pedicellorum basin insertis, ovato-triangularibus, obtusis, circ. 0,5 mm longis, pedunculis circ. 12 mm longis, axibus secundariis circ. 2 mm longis, pedicellis sub drupa circ. 7 mm longis. Flores videntur 6-meri, ipsi ignoti. Calyx sub drupa explanato-patelliformis, circ. 4 mm diam., lobis tubo subbrevioribus, rotundatis, sub lente brevissime ciliolatis, circ. 0,75 mm longis, fere usque 2 mm latis. Drupa depresso-globosa, stigmate discoideo, obtuse et obsolete 6-gono coronata, circ. 5—6 mm diam., i. s. atro subbrunnea, nitida, sub lente tenuiter rugulosa, ceterum laevis, exocarpio crasso, farinaceo-carnoso, durescente, mesocarpio carnoso, molli, viscido, crassiusculo, 6-pyrena, pyrenis praecipue dorso mesocarpio adhaerentibus subtrigonis, angulo ventrali lateralibus acutiore, 3—3,5 mm longis, dorso circ. 1 mm latis, tenuibus, submembranaceis, dorso tenuiter 3-striolatis (fibrosis) ceterum laevibus, (pyrena singula fibris et in lateribus et in dorso transversalibus et inter sese parallelis formata, dorso extrinsecus fibris 3 longitudinalibus additis), monospermis, nondum maturis, ex Pierre maturis lignescentibus et usque 4 mm longis.

Ilex Condorensis Pierre Flor. For. Cochinch. fasc. XVIII. tab. 279 A.

Habitat in Cochinchina australi in insula Condor: Pierre n. 5534 (leg. Harmand n. 774).

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. Species *I. hypoglaucae* (Miq.) Loes. videtur affinis, quae praecipue foliis obtusioribus, floribus 5-meris recedit. Etiam *I. Bogorensis* Loes. et *I. macrophylla* Wall. videntur affines sed primo intuitu iam foliis diversae.

12. **I. hypoglauca** (Miq.) Loes. Ramuli novelli (ex Miq.) ut gemmulae sub lente minute pulverulento-puberuli. Folia remotiuscula, modice (circ. 12—14 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—8-plo breviore, supra medio longitudinali-sulcato, lamina angustissime decurrente superne reflexo-marginato, subtus ± striato-sulcato, in ♂ circ. 1,5—2,5 mm crasso, elliptica vel ovalia, margine i. s. manifeste revoluto, integerrimo, basi obtusa vel subacuta, apice obtusa vel emarginata vel in acumen latum brevissimum, obtusum, obsoletum producta, circ. 11 cm longa, 4,2 cm lata, crasse coriacea, subpergamacea, glaberrima, supra nitida, i. s. olivaceo-brunnescentia, subtus opaca, prius paullo pallidiora sub lente valida densissime et minute tuberculata, postea subglauco-fusca, costa media supra tenuiter insculpta vel sulcata, subtus expressa, nervis latera-

libus utrinque circ. 6—8 sub angulo 50—60° patentibus, supra conspicuis, subtus prominulis vel prominentibus, plerumque iuxta marginem ad apicem versus curvatis, margine anastomosantibus et laxiuscule reticulatis, ceterum reticulo obsoleto.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel singulatim laterales in perularum axillis solitariae, manifeste, interdum longiuscule pedunculatae, ♂ pluries dichotomae. Flores ♂ parvi, 4-meri. Calycis in stirpe ♂ 4-meri, lobi ciliolati.

Prinos hypoglauca Miq. Flor. Ind. Bat. Suppl. I. 1860. p. 514; *Walp. Annal.* VII. p. 572.

Habitat in insula Bangka: Horsfield (!).

(*V. s. fragmenta in herb. Lugd. Bat. et Utrecht*).

Obs. Species videtur *I. alternifoliae* (Zoll. et Mor.) Loes. proxima, quae praecipue foliis margine subplanis, apice angustius acuminatis, subtus i. s. obscurioribus, praecipue iuxta costam ipsam obscure brunneis recedit.

13. **I. alternifolia** (Zoll. et Mor.) Loes. Ramuli erecti vel ascendentes, vetustiores subteretes, cortice obscure griseo dense lenticellis prominulis suborbicularibus et sub lente etiam dense rimulis brevibus longitudinalibus obtecto instructi, triennes circ. 4 mm crassi, iuniores longitudinaliter ± angulati vel striato-subsulcati, hornotini sub lente dense et brevissime pulverulento-puberuli, 1—2 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 8—18 mm longis dissita, stipulis (in specim. propositis iam) obsoletis, modice (9—12 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 8—10-plo breviore, in fol. novellis sub lente brevissime pulverulento-puberulo, in fol. adultis glabro, supra medio longitudinaliter sulcato, lamina anguste decurrente marginato, subtus longitudinaliter striato-angulato et secundum marginem utrinque sulcato, in fol. adult. 1,5—2 mm crasso, ovalia vel subovata raro subelliptica, margine i. s. subplano vel vix angustissime vel iuxta basin anguste recurvato, integerrimo, basi late cuneata vel cuneato-obtusa, apice plerumque obsolete et obtusiuscule acuminata, acumine circ. 6—10 mm longo, adulta 5—11,5 cm longa, 2—5,2 cm lata, coriacea vel crassiuscule coriacea, glabra, supra i. s. griseo-vel atro-brunneo-olivacea, nitidula, subtus pallidiora, brunnea vel subviolaceo-brunnea, secundum costam et nervos plerumque obscuriora quam in faciei partibus reliquis, costa media supra insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 6—9 principalibus sub angul. 45—60° patentibus ± ad apicem versus arcuatis, minoribus singulis usque ternis plerumque magis patentibus inaequalibus intermixtis, omnibus supra conspicuis vel tenuissime insculptis vel plane obsoletis, subtus prominentibus vel prominulis iuxta marginem obsolete vel manifestius paene tota in facie reticulatis, reticulo subtus prominulo.

Inflorescentiae ♂ in ramuli novelli apice postea foliiferi basi singulatim laterales modice vel longe pedunculatae, interdum pseudopannicula mformantes, ter vel quater vel quinqies dichotome furcatae, axibus secundariis manifestis, ulterioribus saepius axi accessorio trichotomis, sub lente breviter pulverulento-puberulae, bracteis axibus secundariis usque ad furcationem insequentem adnatis,

late triangularibus, dorso sub lente breviter pulverulento-puberulis, ciliolatis, apice obtusis, circ. 0,5 mm longis et 1 mm latis, gradatim diminutis, prophyllis ultimis angustioribus et acutioribus, apice obsolete callosule apiculatis, ceterum conformibus, pedunculis 4—20 mm longis, axibus secundariis circ. 3—12 mm longis, pedicellis ultimis 1—4 mm longis. Flores ♂ 4-meri, parvuli. Calyx subpatelliformis, sub anthesi 1,75—2,75 mm diam., extrinsecus sub lente breviter et parce puberulus, lobis tubo paullo longioribus, deltoideis obtusis, apice ipso rotundatis, margine sub lente minute et parce ciliolatis vel integris, 0,75— circ. 1 mm longis et latis. Corolla rotata, petalis ovatis usque anguste ellipticis, sub anthesi ad circ. $^1/_6$—$^1/_7$ altitud. connatis, 2,2—2,4 mm longis, 1,4—1,6 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullo longiora, antheris ovoideis, libera filamenti parte manifeste brevioribus. Pistillodium fl. ♂ pulviniforme i. s. sulcato-rugosum medio vel apice in rostellum striato sulcatum angustatum, usque fere 1 mm longum. Flor. ♀ et fruct. ignoti.

Viburnum? alternifolium Zoll. et Mor. in Mor. Syst. Verz. d. Zoll. Pfl. 1845—1846 p. 59.

Ilex densiflora Zipp. mss. in herb. nonnull.

Habitat in insula Java: Kollmann, Zollinger n. 389, Zippelius (!); in prov. Bantam: Forbes n. 376.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Kew, Lugd. Bat.*).

Obs. 1. Species *I. Bogorensi* Loes. proxima, quae foliis angustioribus, tenuioribus, basi angustioribus, nervis lateralibus tenuioribus, antherarum loculis magis divaricatis a nostra specie distingnitur.

Obs. 2. Etiam *I. hypoglauca* (Miq.) Loes. valde huic speciei affinis, attamen foliis margine manifestius revolutis, apice obtusioribus vel emarginatis vel acumine latiore, facie inferiore i. s. pallidiore diversa. Tamen *I. alternifoliam* tempore futuro ad *I. hypoglaucam* scilicet eius varietatem trahendam esse fieri potest.

Obs. 3. *I. pleiobrachiata* Loes. cum nervis lateralibus multom agis patentibus tum inflorescentiarum iam axibus secundariis trichotomis vel pleiotomis differt.

14. **I. Bogorensis** Loes. sp. nova. Ramuli ascendentes vel erecti, vetustiores demum teretes, cortice sordide griseo et longitudinaliter ruguloso obtecti, iuniores ± obtuse angulati, hornotini sub lente pulverulento-puberuli, i. s. obscure brunnescentes, subgraciles, 1—2 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 5—22 mm longis dissita, stipulis deltoideis vel subulato-deltoideis acutis, sub lente minutissime ± pulverulento-puberulis usque paene 1 mm longis, mox oblitteratis, pulvinulo sub petiolo apice pallescenti-marginato, breviuscule vel modice (8—11 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 10—13-plo breviore, sub lente minute et brevissime pulverulento-puberulo postea glabrescente, supra medio longitudinali-sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, subtus longitudinaliter striato-sulcato et ruguloso, in fol. adult. 1—1,5 mm crasso, elliptica vel oblongo-elliptica usque elliptico-lanceolata, margine i. s. in fol. adult. anguste recurvato, integerrimo, basi cuneata, apice plerumque manifeste sed obtusiuscule vel obtuse acu-

minata, acumine circ. 5—12 mm longo, 9—13 cm longa, 3—4 cm lata, adulta coriacea vel tenuiter coriacea, costa media subtus in fol. novellis sub lente minutissime et brevissime pulverulento-puberula mox glabrescente excepta glabra, supra i. s. nitida vel nitidula, griseo-vel obscure brunneo-olivacea, subtus novella manifeste, adulta interdum vix conspicue, pallidiora, costa media supra manifeste insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 7—10 sub angulo 50—65° patentibus principalibus plerumque ad apicem versus arcuatis, minoribus singulis usque ternis saepe sub angul. latiorib. patentibus intermixtis, omnibus in fol. adult. supra prominulis vel obsoletis, subtus tenuissime prominentibus, in fol. novell. subtus tantum manifestis et ut costa i. s. obscure brunnescentibus, praecipue iuxta marginem reticulatis, reticulo in fol. novell. conspicuo, in adult. subt. tenuissime prominente.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel saepius (praecipue ♂) in ramuli novelli apice postea foliiferi basi singulatim laterales, manifeste vel longiuscule pedunculatae, sub lente valida brevissime et (praecipue in ♀ tenuissime, vix conspicue, manifestius in ♂) pulverulento-puberulae vel pulverul.-hirtellae, ♂ ter vel quater dichotome furcatae, axibus secundariis manifestis, ulterioribus subnullis, ♀ plerumque bis dichotomae, axibus secundariis abbreviatis, bracteis triangularibus acutis, dorso margineque sub lente hirtellis, tantum circ. 0,25 mm longis, primariis axibus secundariis usque ad furcationem insequentem adnatis, prophyllis ultimis minutissimis, pedunculis 7—20 mm longis, axibus secundariis 2—5 mm longis in ♂, in ♀ tantum circ. 1—2 mm longis, pedicellis ultimis 1—2 mm vel in ♀ usque 3 mm longis. Flores 4—5-meri, parvuli. Calyx explanatus, circ. 1,5—2 mm diam., sub lente parce pilosulus, lobis tubo subaequilongis vel in ♂ paullulo longioribus late triangularibus obtusis vel rotundatis, sub lente ciliatis vel in ♀ parce tantum et obsolete ciliolatis, 0,5— vix 1 mm longis, 1—1,4 mm basi latis. Corolla in ♂ rotata, petalis ovalibus vel late ovatis ad circ. $^1/_6$—$^1/_7$ altitud. connatis 1,8—2 mm longis, 1,3—1,7 mm latis, margine sub lente ciliolatis, in ♀ petalis erectis, ovatis, liberis, tantum staminodiorum ope basi cohaerentibus, tantum in alabastr. visis, integris. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullo longiora, antheris late cordiformibus, loculis divaricatis, hinc inde pilis singulis instructis, illis libera filamenti parte pluries brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis breviora sed ceterum plane petaloidea, elleptica et ananthera. Ovarium fl. ♀ ovoideum, stigmate capitellato, crassiuscule discoideo coronata, circ. 1,5 mm longum et 1,25 mm crassum, circ. 6-loculare, loculis 1-ovulatis. Pistillodium fl. ♂ subconicum, manifeste costato-sulcatum, circ. 0,5 mm longum basique crassum. Fructus ignotus.

Prinos cymosa Hassk. var. β. minor Miq. Flor. Ind. Bat. Suppl. I. p. 514?

Habitat in insula Sumatra: Teysmann, in Java: Kuhl et Hasselt, Kollmann, Teysmann, ibique in hort. Bogorensi culta: Warburg n. 2039. — Flor.: Apr.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Lugd. Bat., Vindob.*).

Obs. Species bona *I. alternifoliae* (Zoll. et Mor.) Loes. proxima, quae foliis latioribus crassioribus, basi obtusioribus, nervis lateralibus crassioribus, antheris angustioribus loculis minus divaricatis ab *I. Bogorensi* recedit.

15. **I. marcophylla** Wall. Arbor usque 17-metralis. Ramuli patentes, vetustiores teretes, cortice griseo, obsolete longitudinali-plicato et sub lente densiuscule rimulis longitudinalibus brevibus, lenticellis parvis prominulis sparsius obtecti, iuniores longitudinaliter striati vel striato-sulcati, hornotini praecipue in var. b. sub lente pulverulento-puberuli, i. s. griseo-subbrunnescentes, 1,5—4 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 1—30 mm longis dissita, stipulis obsoletis, modice vel breviuscule (8—16 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 8—14-plo breviore, in fol. novell. sub lente brevissime pulverulento-puberulo, mox glabrescente, supra medio longitudinali-impresso vel sulcato, lamina anguste decurrente marginato, subtus i. s. longitudinaliter angulato et striato vel striato-sulcato, saepe transverse ruguloso, 1,5—2 mm crasso, ovata vel ovalia usque anguste obovato-elliptica vel obovato-oblonga, margine i. s. anguste recurvato, integerrimo, basi rotundata vel cuneato-obtusa usque cuneata, apice obtusa vel saepe breviter et obtuse vel obtusiuscule acuminata, adulta 10—17,5 cm longa, 3,8—6,8 cm lata, coriacea vel tenuiter coriacea, glabra vel subtus in costa et nervis sub lente valida minutissime et brevissime pulverulento-puberula glabrescentia, supra i. s. nitida brunneo-olivacea vel obscuriora, subtus pallidiora, costa media supra insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 5—9-principalibus sub angulo 50—70° patentibus, vel in fol. basi angustatis iuxta basin sub angul. tantum 40° patentibus ± ad apicem versus arcuatis, minoribus saepe pluribus etiam magis, interdum paene sub angulo recto, patentibus intermixtis, omnibus supra vix prominulis vel obsoletis, subtus prominentibus vel expressis, in var. a. tenuioribus in var. b. fortioribus, tota in facie reticulum densiusculum subtus prominens formantibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel in ramuli novelli apice postea foliiferi basi singulatim laterales in perularum deltoidearum axillis solitariae vel (♂) pseudo-paniculam amplam et laxam formantes, singulae manifeste vel longiuscule pedunculatae, ♂ quater vel quinquies, ♀ ter vel quater dichotome furcatae, axibus secundariis ipsis saepius subcircinniformiter furcatis, sub lente breviter pulverulento-puberulae, perulis acutis dorso sub lente minute pulverulento-puberulis, usque 2 mm longis, utrinque subulato-stipulatis, stipulis valde fugacibus, bracteis minutis sub lente breviter puberulis obtusis vel rotundatis, vix 0,5 mm longis, axibus secundariis usque ad furcationem insequentem adnatis, prophyllis ultimis pedicellorum basi insertis minutis, pedunculis 10—20 mm longis, axibus secundariis circ 2—7 mm longis, pedicellis ultimis in ♂ circ. 1—2 mm, in ♀ sub drupa usque 4 mm longis. Flores ♂ 4-meri, parvuli, calyce in ♀ 5—6-mero, ovario ♀ 7—9-mero. Calyx patelliformis, 1—1,5 vel sub drupa circ. 2 mm diam, sub lente minute et breviter puberulus, in fl. ♂ parvus, lobis tubo longioribus sub drupa brevioribus, ovato-deltoideis, obtusis, sub lente ciliolatis, usque 0,5 mm longis, in ♀ sub drupa etiam brevioribus, 0,5— fere 1 mm latis. Corolla fl. ♂ rotata, albida, petalis late ovatis sub anthesi ad circ. $^1/_4$—$^1/_6$ altitud. connatis, 1,8—2,2 mm longis, 1,3—1,5 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullo longiora, antheris late cordiformibus, loculis ± divaricatis, libera filamenti parte manifeste brevioribus. Pistillodium fl. ♂ crassiuscule pulviniforme i. s. rugosum, apice in rostellum obtusum striato-sulcatum angustatum, circ. 0,75 mm longum, 0,5 mm crassum. Flor. ♀

mihi ignoti. Drupa globosa, stigmate prominente vel prominulo, capitato vel crassiuscule discoideo coronata, circ. 4,5 mm longa, 4—4,5 mm crassa, i. s. fusca vel obscure brunnea, longitudinali-impresso-rugosa, exocarpii parte exteriore (i. e. epidermide) tenuissime tunicata, interiore farinaceo-carnosa i. s. durescente, mesocarpio crassiuscule carnoso, 7—9-pyrena, pyrenis trigonis angulo ventrali lateralibus acutiore, circ. 3—3,5 mm longis, dorso 1—1,5 mm latis, lateribus circ. 1,5 mm latis, dorso 1 vel oblique 2-sulcatis, et 2— paene 3-costatis, lateribus laevibus, tantum sub lente minutissime rugulosis, lignescentibus, 1-spermis, seminis testa brunnea, sub lente tenuissime et densissime undulato-striolata.

Ilex macrophylla Wall. Cat. 4331, *Hook. Flor. Brit. Ind.* I. p. 604, *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér.* XXIX. n. 3. p. 24; *Ridley Flor. East Coast Malay. Penins. in Transact. Linn. Soc.* 1893 *Bot.* p. 285; *Curtis, Cat. flow. pl. Penang in Journ. Straits Branch Roy. As. Soc.* n. 25. *Jan.* 1894. p. 90 (*excl. specimine fructifero non ad Ilicineas pertinente*); *King Mat. Flor. Mal. Penins. in Journ. As. Soc. Bengal Vol.* LXIV. *Part.* II. n. 1. 1895. p. 136.

Ilex Wallichii Steud. nomencl. ed. II. 1. p. 803, *neque Hook.*

Habitat in Indiae orientalis peninsula Malaica in Penang, Malacca, iuxta Singapore, iuxta Pekan in Tenasserim (cfr. Hooker, Ridley, King ll. cc.).

Var. a. **ovata** Loes.; foliis ovatis vel ovalibus basi rotundatis vel late subcuneato-obtusis, apice obtusis, nervis lateralibus sub angul. 60—70° patentibus, valde arcuatis; drupis 8—9-pyrenis, stigmate prominulo.

Habitat in Penang: Wall. n. 4321 (sic.! in herb. DC.!); Griffith n. 2000 et 2006 (in herb. late East Ind. Comp.).

(*V. s. in herb. DC. et Kew*).

Var. b. **angustata** Loes.; foliis ovalibus usque anguste obovato-ellipticis vel oblongis, basi cuneato-obtusis vel cuneatis, apice saepe acuminatis vel obtuse acuminatis, nervis lateralibus sub angul. 50—70° vel saepe iuxta basin angustatam sub angul. tantum 40° patentibus, minus arcuatis, paullo validioribus quam in var. a.; drupis 7-pyrenis, stigmate magis prominente.

Habitat in pensinsula Malaica (Malacca?): Griffiith n. 1997, Maingay n. 388/2; in Penang: Wall. n. 4331, Curtis, excl. spec. fructif., ibique in 330—500 m altitud.: Herb. Hort. Bot. Calcutt. n. 1800. — Flor.: Maj.

(*V. s. in herb. Berol., Brit. Mus., DC., Del., Kew, Lugd.-Bat., Petropol.*).

Obs. 1. Species *I. pleiobrachiatae* et *I. alternifoliae* affinis, quarum prima inflorescentiis ♂ pseudotrichotomis, ovario 10-loculari, utraque foliis brevioribus, crassioribus altera nervis subtus minus reticulatis et minus prominentibus recedunt.

Obs. 2. Ex Hook. l. c. *I. macrophylla* Wall. etiam in Java et Sumatra distributa esse dicitur.

16. **I. sclerophylla** Hook. f. Ramulus hornotinus sub lente parce et brevissime pulverulento-puberulus, longitudinaliter obsolete striolatus apice 1,5, basi

3 mm crassus. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis usque 30 mm longis dissita, stipulis?, modice (16—20 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—10-plo breviore, in fol. novell. sub lente parce et brevissime pulverulento-puberulo, mox glabrescente, supra medio longitudinaliter sulcato lamina anguste decurrente marginato, subtus longitudinaliter plicato-et subundulato-striato, utrinque secundum marginem sulcato, circ. 2 mm crasso, elliptica, margine i. fol. adult. in sicco manifeste recurvato vel subrevoluto, integerrimo, basi cuneata vel cuneato-obtusa, apice breviter et obtuse acuminata vel obtusa, 13—17 cm longa, 4,5—6 cm lata, adulta crasse coriacea, costa i. fol. novell. subtus sub lente parce et minutissime pulverulento-puberula mox glabrescente excepta glaberrima, adulta supra i. s. nitida obscure olivacea, subtus paullulum pallidiora, griseo-subbrunnea, costa media supra in fol. adult. insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 8—10 principalibus sub angulo 52—69° patentibus, rectis vel ad apicem versus curvatis, minoribus singulis atque inter hos et principales minimis singulis intermixtis, omnibus supra obsoletis vel tenuissime vix conspicue insculptis vel impressis, subtus prominentibus et laxiuscule reticulatis, reticulo subtus prominulo.

Inflorescentiae ♀ in foliorum axillis solitariae (?) vel in ramuli novelli apice postea foliiferi basi singulatim laterales (?), manifeste pedunculatae, subdecussatim paniculatae, i. e. initio pseudotrichotomae, axibus 2 secundariis manifestis, medio subaequilongis, ipsis semel vel bis (?) dichotomis, axi medio supra furcationem primam eodem modo semel vel bis (?) dichotome furcato, omnibus sub lente parce et brevissime pulverulento-puberulis, bracteis axibus secundariis usque ad furcationem insequentem adnatis, parvis, triangularibus acutiusculis, dorso sub lente parce pulverulento-puberulis, vix 0,5 mm longis, prophyllis pedicellorum basi insertis minutissimis, pedunculis 6—11 mm longis, axibus intermediis 3—6 mm longis, pedicellis ultimis 1—1,5 mm longis. Flores parvuli. Calyx 5—6-merus, sub ovario fecundato explanato-patelliformis, 2,5— paene 3 mm diam., sub lente parce pulverulento-puberulus, lobis tubo subaequilongis, brevibus, latis, late triangularibus obtusis vel rotundatis, margine ciliatis, circ. 0,5 mm longis 1 mm latis. Ovarium fl. ♀ fecundatum et iam accretum conico-ovoideum, stigmate crassiuscule discoideo obsolete lobulato coronatum, videtur 8—9-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Ceterum flores et fructus ignoti.

Ilex sclerophylla Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. p. 606; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér.* XXIX. n. 3, p. 24.

Habitat in Indiae orientalis peninsula Malaccensi in Monte Ophir: Griffith n. 5013 (Herb. l. East Ind. Comp.) (!) et in Borneo in distr. Sarawak: Beccari n. 3323.

(*V. s. in herb. Berol., Florent., Kew*).

Obs. 1. Species *I. pleiobrachiatae* Loes. et praecipue *I. macrophyllae* Wall. affinis, quarum prima fol. latioribus brevioribus, pedunculis et pedicellis longioribus, altera praecipue foliis tenuioribus, inflorescentiis iam a prima furcatione dichotomis neque trichotomis recedunt.

Obs. 2. An tantum varietas vel forma *Ilicis hypoglaucae* Miq., cuius tantum fragmentum ♂ notum est?

17. **I. pleiobrachiata** Loes. sp. nova. Ramuli patentes vel erecti, recti, subvalidi, vetustiores demum teretes, cortice griseo, dense lenticellis iam in ramul. hornotinis conspicuis primum rimiformibus postea suborbicularibus prominulis obtecto instructi, triennes usque 5 mm crassi, iuniores longitudinaliter striato-sulcati, hornotini glaberrimi i. s. obscure brunnei, 2—2,5 mm crassi. Folia usque alterum (vel etiam tertium?) in annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 1—18 mm longis dissita, stipulis brevissimis, latis, pallescentibus, mox oblitteratis, breviter vel breviuscule (7—12 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 7—15-plo breviore (in ♀ longiore, quam in ♂) glaberrimo, i. s. subnigrescente, supra medio longitudinali-sulcato, lamina anguste decurrente marginato, subtus tenuiter longitudinali-striolato et secus marginem utrinque impresso, 1,5—2,5 mm crasso (in ♀ tenuiore quam in ♂), ovalia vel ovata, rarius elliptica, margine i. s. praecipue iuxta basin anguste recurvato, integerrimo, basi rotundata usque cuneata, apice rotundata, vel breviter et obtuse acuminata, acumine in apice ipso minute exciso, adulta 6—11 cm longa, 2,7—5,4 cm lata, coriacea vel crassiuscule coriacea, glaberrima, supra i. s. nitidula, griseobrunnea vel brunneo-viridia, subtus plerumque pallidiora, costa media supra insculpta vel subinsculpta, subtus expressa i. s. plerumque iuxta basin obscure brunnescente, nervis lateralibus utrinque circ. 5—8 principalibus, sub angulo 66—78° patentibus, manifeste ad apicem versus arcuatis, minoribus singulis usque ternis, interdum illis vix brevioribus sub angulo saepe etiam latiore patentibus intermixtis, omnibus supra obsolete prominulis vel in fol. vetustis obsoletis vel tenuissime insculptis, subtus prominentibus, tota in facie reticulum subtus prominulum laxiusculum formantibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel plerumque in ramuli novelli apice demum foliiferi basi singulatim laterales, manifeste vel longe pedunculatae, ♂ et ♀ plerumque subdecussatim paniculatae, i. e. initio pseudotrichotomae, deinde axibus secundariis atque medio manifestis in ♀ plerumque semel vel bis, in ♂ plerumque bis vel ter dichotomis, hinc inde axibus accessoriis additis(?), axi medio interdum supra furcationem primam iterum florem solitarium lateralem emittente vel dichotome furcato, sub lente valida brevissime et minutissime pulverulento-puberulae, bracteis late triangularibus, axibus secundariis usque ad furcationem insequentem adnatis, acutiusculis circ. 0,5 mm longis et vix latioribus, gradatim diminutis, prophyllis ultimis pedicellorum basi insertis bracteis consimilibus, tantum minoribus, pedunculis circ. 9—22 mm longis, axibus secundariis circ. 3—8 mm longis, pedicellis ultimis 3—6 mm longis. Flores 4- vel 5-meri, mediocres, calyce ♀ saepe 7-mero, ovario ♀ pleiomero. Calyx patelliformis, circ. 2—2,5 mm diam., glaber, lobis tubo subaequilongis vel in ♀ brevioribus, subdeltoideis obtusis vel apice rotundatis, vel late subtriangularibus et rotundatis, integris vel subintegris, 0,25—0,75 mm longis, 0,75—1 mm latis Corolla rotata, petalis late ovalibus, ad circ. $^1/_6$—$^1/_7$ altitud. connatis, 2,5—2,7 mm longis, 2—2,2 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullulo longiora, antheris late ovoideo-cordiformibus, libera filamenti parte manifeste brevioribus. Staminodia fl. ♀ non visa. Ovarium fl. ♀ obtuse subconico-ovoideum, stigmate crassiuscule discoideo sulcato coronatum, foecundatum, circ. 2—2,5 mm longum et crassum, circ. 10-loculare, loculis 1-ovulatis, etc. Pistillodium fl. ♂ e basi pul-

viniformi i. s. valde rugosa in rostellum latiusculum, subconicum obtusum, striato-sulcatum angustatum, 1—1,25 mm longum, circ. 1 mm basi crassum. Drupa matura ignota.

Habitat in insula Java: Hort. Acad. Lugd. Bat. n. 276 in herb. Vindob. (stirps ♀), ibique in monte Salak: Blume.

(*V. s. in herb. Lugd. Bat. et Vindob.*).

Obs. 1. Species *I. macrophyllae* Wall. et *I. alternifoliae* (Zoll. et Mor.) Loes. affinis, quarum prima foliis paullo tenuioribus, nervis paullo densius reticulatis et minus patentibus, calycibus minute puberulis lobis ciliolatis, altera nervis sub angul. angustiorib. patentibus atque praecipue inflorescentiis distincta est.

Obs. 2. Species inflorescentiis etiam *I. anomalae* Hook. et Arn. consimilis.

18. **I. dictyoneura** Loes. sp. nova. Arbor glabra, 4—5-metralis. Ramuli erecti, vetustiores postea teretes, cortice pallide griseo, sparse vel densiuscule lenticellis minutis rimiformibus obtecto instructi, circ. 3,5 mm crassi, iuniores longitudinaliter striolati, hornotini i. s. obscure brunnescentes, circ. 1,5—2 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 10—35 mm longis dissita, stipulis subulato-deltoideis, circ. 0,75 mm longis tantum in ramul. novell. conspicuis, mox deciduis, modice (10—13 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 8—11-plo breviore, glabro, supra plano vel leviter (in fol. juniorib.) impresso, lamina anguste decurrente marginato, subtus longitudinali-striato-angulato et utrinque secundum marginem sulcato, 1,5—3 mm lato, late ovali- vel obovato-oblonga vel ovalia vel obovata, margine i. s. non vel tantum angustissime recurvato, integerrimo, basi (interdum late) cuneata, apice obtuse acuminata, acumine 5—10 mm longo et in apice ipso 2—5 mm lato, 7 vel plerumque 9—12 cm longa, 3,4—6,5 cm lata, tenuiter coriacea vel subpergamacea, glaberrima, i. s. supra nitidula, griseo-vel subbrunneo-olivacea, subtus pallidiora, costa media ipsa supra plana, tantum leviter longitudinali-impressa, subtus expressa vel prominente, nervis lateralibus, principalibus utrinque circ. 5—8 sub angulo 50—62° vel iuxta basin ipsam sub angul. angustiorib. patentibus, subrectis vel praecipue basalibus ad apicem versus curvatis, minoribus saepe pluribus, longioribus et brevioribus, intermixtis, omnibus supra prominulis vel subprominentibus, subtus prominentibus, tota in facie reticulum praecipue supra manifestum et prominulum formantibus.

Inflorescentiae ♂ in ramuli novelli apice demum foliiferi basi singulatim laterales, glaberrimae, vel sub lente hinc inde parce pilosulae, longiuscule pedunculatae, circa quater dichotome furcatae, axibus intermediis evolutis longiusculis, bracteis minutis, late triangularibus, axibus secundariis usque ad furcationem insequentem adnatis, prophyllis pedicellorum basi insertis, anguste deltoideis minutis, pedunculis 19—24 mm longis, axibus secundariis 3—10 mm longis, ulterioribus multo brevioribus, pedicellis ultimis circ. 2 mm longis. Flores ♂ 4-vel 4—5-meri, mediocres. Calyx patelliformis, circ. usque 2 mm diam., glaber, lobis tubo subaequilongis, rotundatis, sub lente parce et brevissime ciliolatis, circ. 0,75 mm longis, usque fere 1,5 mm latis. Corolla rotata, flavo-albida, petalis late ovalibus ad circ. $^1/_6$—$^1/_7$

altitud. connatis, 2—2,25 mm longis, 1,6— fere 2 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullulo longiora, antheris subcordiformi-ovoideis, libera filamenti parte manifeste brevioribus. Pistillodium fl. ♂ pulviniforme medio (vel si vis: apice) in rostellum longitudinali-striato-sulcatum, subcolumelliforme sub lente valida minutissime et tenuissime tuberculatum productum, circ. 1,5 mm longum, fere 1 mm diam. Flor. ♀ et fruct. ignoti.

Habitat in Tonkin in pascuis paludosis iuxta „Rivière Noire“ prope Tu-Phap: Balansa n. 3110. — Flor.: Dec.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. Species bona, *I. pleiobrachiatae* Loes. affinis, quae et foliorum forma, basi, nervatura, et inflorescentiis saepe trichotomis recedit.

---

19. **I. venulosa** Hook. f. Arbuscula glabra. Ramuli erecti vel ascendentes vel patentes, vetustiores cortice pallide griseo-subfusco, sub lente dense longitudinaliter rimuloso obtecti, demum teretes, triennes circ. 3—4 mm crassi, iuniores i. s. obscure brunnescentes vel subnigrescentes, longitudinaliter ± striati, hornotini circ. 1,5—3 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 7—20 rarius usque 25 mm longis dissita, stipulis deltoideis acutis vel subulato-deltoideis, circ. 1 mm longis, persistentibus demum pallescentibus, longe vel modice (plerumque 15—25 mm longe, raro tantum 10 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—7-plo raro usque 9-plo breviore, glabro, supra medio longitudinaliter sulcato et lamina angustissime decurrente superne conniventi-marginato, subtus dense et longitudinaliter undulato-et striato-sulcato, circ. 1,5 mm crasso, ovalia vel plerumque elliptica, vel ovato-elliptica, rarius oblongo-lanceolata, margine i. s. anguste recurvato, integerrimo, basi obtusa vel rotundata, rarius cuneato-obtusa vel subacuta, apice longe et manifeste subcaudato-acuminata, acumine angusto, plerumque circ. 2—3 rarius usque 4 cm longo, vel in var. b. tantum 1—1,3 cm longo, acutiusculo, vel obtuso et exciso, 9 vel plerumque 11—19 raro usque 21 cm longa, 2,4 vel plerumque 3—6,5 cm lata, adulta coriacea, glaberrima, supra adulta i. s. nitida vel nitidula, olivacea vel ± obscure brunnescentia vel subflavo-olivacea subtus ± pallidiora, nitidula, costa media supra (in fol. adult.) insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus numerosis, utrinque circ. 13—15 principalibus, sub angul. 57—75° patentibus rectis vel plerumque ad apicem versus curvatis, cum nervis minoribus et minimis singulis vel pluribus intermixtis reticulo densissimo coniunctis, omnibus supra conspicuis vel obsoletis vel prominulis, subtus, etiam reticulo ipso, tota in facie in fol. adult. prominentibus, vel in var. b. tantum iuxta marginem reticulo subtus prominulo, nervis tenuioribus.

Inflorescentiae plerumque panniculam latam breviusculam, sessilem formantes vel in foliorum axillis fasciculatae, rarius ad ramuli novelli basin singulatim laterales vel in foliorum axillis solitariae, singulae manifeste vel longiuscule pedunculatae, ♂ semel vel plerumque bis usque pluries dichotomae, vel saepe, plerumque axes ulteriores, trichotomae axi-

bus intermediis saepe evolutis, sed brevibus, plerumque multiflorae, ♀ semel vel plerumque bis vel ter dichotomae, axibus intermediis plerumque abbreviatis umbelliformes, bracteis primariis plerumque axibus secundariis adnatis usque ad furcationem insequentem, deltoideis, obsolete carinatis, acutiusculis, 0,6— fere 1 mm longis, gradatim diminutis, prophyllis ultimis pedicellorum basi ipsa insertis vix 0,5 mm longis, cum bracteis praecedentibus pedicellos ultimos stipantibus, pedunculis glabris, ♂ 6—15 rarius usque 20 vel in var. b. usque 25 mm longis, ♀ circ. 3—10 mm longis, pedicellis ultimis subglabris vel sub lente minute et parce hirtellis, circ. 2—3 mm longis. Flores ♂ 4—5-meri, parvi, ♀ 5—6-meri interdum usque 7-meri. Calyx patelliformis, circ. 1,4—2 mm diam., glaber vel subglaber, lobis tubo subaequilongis vel in ♀ tubo (incl. receptaculo) brevioribus, late triangularibus, obtusis vel rotundatis, margine subintegris vel sub lente irregulariter et obsolete sinuato-subcrenulatis 0,4—0,8 mm longis et latis. Corolla rotata, petalis ellipticis vel ovalibus, ad circ. $^1/_5$—$^1/_6$ altitud. connatis, 1,8—2,2 mm longis, 1,1—1,4 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis aequilonga vel vix eis breviora, antheris ellipsoideis, libera filamenti subsubulati parte paullulo brevioribus. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis paullulo breviora, antheris ovoideo-cordiformibus, connectivo apice paullulum producto, liberae filamenti parti subaequilongis. Ovarium fl. ♀ late ovoideum, stigmate valde prominente, obtuse conico, longitudinaliter sulcato coronatum, usque 1,5 mm longum et crassum, 5—6-loculare loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ subsemiglobosum medio, i. e. apice, obsolete apiculatum, i. s. sulcatum vel rugulosum, circ. 0,5 mm diam. Drupa globosa, parva, stigmate prominulo, crassiuscule discoideo, obsolete angulato et sulcato coronata, 2,5—3 mm diam., i. v. rubra, i. s. ± rugosa, rubro-fusca, exocarpio crassiuscule tunicato, mesocarpio carnoso, 5—6-pyrena, pyrenis trigonis, 2 mm longis, circ. 1—1,25 mm dorso latis, dorso obsolete 3—4-striatis, ceterum laevibus, tenacibus et ± durescentibus, 1-spermis, seminis testa fusca.

Ilex venulosa Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. p. 602; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. ser. tome* XXIX. n. 3. p. 24.

Habitat in India orientali, in Assam in montibus Khasia in 1300—2000 m altitudine: C. B. Clarke n. 40485 B et 44838 E, Gallatly (Herb. Hort. Bot. Calcutt. n. 226), Gammie (Herb. Hort. Bot. Calc. n. 399), Griffith n. 2009, J. D. Hooker et T. Thomson Herb. Ind. Or. n. (8), Dr. Kingii Collectores, Kurz, G. Mann, atque in Burma superiore in montibus „Kachin Hills“: Shaik Mokim. — Flor.: Apr.; fruct.: Sept.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., DC., Götting., Haun., Holm., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Petropol., Vindob.*).

Var. b. **nervulosa** Loes. var. nova; foliis brevius (tantum 10—14 mm longe) petiolatis, brevius acuminatis, acumine tantum 1—1,3 cm longo, nervis tenuioribus, reticulo tantum iuxta marginem subtus prominulo, pedunculis ♂ usque 25 mm longis solitariis, laxioribus.

Habitat in peninsula Malakka ad Singapore: Beccari s. n.

(*V. s. in herb. Florent.*).

Obs. Species optima atque pulchra, quamquam inflorescentiis saepe fasciculatis vel pseudopanniculam brevem latam formantibus atque raro e ligno novello orientibus instructa, tamen sine ulla dubitatione non in serie „*Aquifolium*“ ponenda, sed propter pedunculos praecipue stirpis ♂ longiores quam in „*Aquifoliis*“, et propter inflorescentias etiam ♀ pluries

furcatas et partim 3-chotomas atque axes intermedios saepe evolutos ad „*Byronias*“ pertinens, quarum e numero ad *I. micrococcam* Maxim., speciem Japonicam satis prope accedit. Utraque enim species non solum inflor. 3-chotomis atque drupis aequimagnis sed etiam petiolis pro rata longissimis atque foliis apice longe et manifeste acuminatis praedita est. *I. micrococca* praecipue sepalis ciliolatis et foliis tenuioribus, obsolete serrulatis ab *I. venulosa* Hook. recedit. Quae species propter infloresc. ♀, quoad axes intermedios, magis congestos quam in stirpe ♂ forsan inter *Byronias* et *Excelsas* medium tenet.

Series **B. Micrococca** Loes.

Folia chartacea vel submembranacea, appresse serrulata.

Species Orientali-Asiatica.

20. **I. micrococca** Maxim. Ramuli glabri i. s. longitudinaliter striato-angulati, ± cinereo-brunnescentes, sparse vel densiuscule lenticellis oblongis, rimiformibus prominulis obtecti, hornotini circ. 2,5—paene 4 mm crassi. Folia, ut videtur, tantum primum annum in ramulis remanentia, interstitiis 5—25 mm longis dissita, adulta longe et subgraciliter (20—32 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 3—5-plo breviore, i. s. utrinque striato-sulcato et angulato, circ. 1 mm crasso, ovalia vel ovato-elliptica vel ovali-oblonga, margine i. s. subplano vel angustissime tantum subrecurvato appresse mucronulato-serrulato, basi rotundata usque late cuneato-obtusa, apice sensim acute et manifeste (circ. 8—20 mm longe) acuminata, 8—16 cm longa, 3,4—5,5 cm lata, chartacea vel submembranacea, glaberrima, i. s. supra vix nitidula, ± cinereo-brunnescentia, subtus pallidiora, costa media supra plana et medio longitudinali-sulcata, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 principalibus sub angul. circ. 60—70° patentibus, ad apicem versus arcuatis, supra prominulis, subtus prominentibus et cum nervis minoribus inter eos singulis usque ternis intermixtis reticulo tenuissimo atque denso utrinque manifesto vel prominulo coniunctis.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae, bis vel ter, saepe irregulariter trichotomae, pluriflorae, sub lente parce et breviter minuteque pilosulae vel subglabrae, manifeste pedunculatae, bracteis primariis plerumque axibus secundariis adnatis usque ad furcationem insequentem, subulato-deltoideis, usque paene 1 mm longis, pedunculis circ. 7—10 mm longis, axibus secundariis evolutis circ. 3—8 mm longis ulterioribus minoribus, pedicellis ultimis 1,5—3 mm longis, prophyllis pedicellorum basi insertis, bracteis conformibus, minoribus. Flores ♂ 5—6-meri, ♀ calyce 5—7-mero, corolla et androeceo 8—9-meris, ovario 6—8-loculari. Calyx patelliformis ± explanatus, 1,5—2 vel sub drupa usque 2,5 mm diam., glaber vel sub lente brevissime pilosulus, lobis in ♀ tubo vel receptaculo explanato brevioribus, longioribus in ♂, triangularibus vel deltoideis, acutiusculis vel obtusiusculis, irregulariter sinuatis et sub lente ciliolatis, 0,5 — vix 1 mm longis et latis. Corolla rotata petalis ovalibus vel ovatis vel ellipticis, in fl. ♂ ad $^1/_5$—$^1/_6$, in fl. ♀ ad $^1/_4$ altitud. connatis. in ♂ circ. 1,75, in ♀ circ.

1,5 mm longis. Stamina fl. ♂ petalis sub anthesi subaequilonga, antheris ellipsoideis, libera filamenti basi dilatati parte sublongioribus. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis circ. $^1/_3$-plo breviora, antheris cordiformi-subsagittatis, libera filamenti parte brevissima longioribus. Ovarium fl. ♀ obtuse conicum, stigmate sessili obsolete 6—8-lobulato, capitato, crassiusculo coronatum, circ. 1,5 mm longum et 1,25 mm basi crassum, 6—8 (etiam 9?)-loculare, loculis 1-ovulatis, ovulis pendulis, etc. Pistillodium fl. ♂ e basi dilatato-conica in rostellum e lobulis 6 erectis liberis formatum productum, i. s. rugulosum et radiatim plurisulcatum, circ. 1 mm diam. Drupa parva ei *Schini mollis* simillima, stigmate crassiuscule discoideo, obsolete lobulato prominulo coronata, circ. 3 mm diam., i. s. obscure et sordide purpurea, ± rugosa, exocarpio tunicato, intus paullulum farinaceo, mesocarpio carnoso, 5—7 (—9?)-pyrena, pyrenis obtuse trigonis, minutis, 1,75—2 mm longis, 0,6—circ. 1 mm dorso latis, sub lente minute rugulosis sed estriatus et esulcatis, vel dorso tantum medio leviter longitudinali-impressis, coriaceis sed tenacibus, 1-spermis, seminis testa brunnea sub lente dense et manifeste foveolata.

Ilex micrococca Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., tom. XXIX. n. 3 p. 39 *et tab.* 1. *fig.* 6; *Matsumura, Shokubutsu Mei-* I., *Enum. sel. scient. names etc. Tokyo.* 1895. p. 149. n. 1619; *Nakagawa in Tokyo Botan. Mag.* XIII. 1899. p. 108.

I. pseudo-Godajam Franch. in Journ. de Botanique 1898. n. 17—18 p. 256.

„Aka-mizuki", „Tama-mizuki" *Japonicis ex Matsumura.*

„Woho sandzuki" *Japonicis ex Maxim.*

Habitat in Japonia in insulae Nippon prov. Mino in montis Kinkazan pede Mori n. 347 (!); in Kiusiu in territorio Kumamoto (ex Nakagawa); atque in China occidentali in prov. Szechwan in distr. Tschen keü-tin ad Hankyse in 1400 m altit.: Farges n. 1460, et in prov. Yunnan in silvis ad Tsien pa-teü iuxta Yunnan sen et ad Tschen fong schan: Delavay n. 6827 (!) — Fruct.: Oct.

(*V. s. in herb. Kew, Paris, Petropol.*).

Obs. Species propter inflorescentias trichotomas ad „*Byronias*" pertinens sed subsectionem propriam formans.

Subgenus **II. Yrbonia** Loes.

Folia crasse coriacea, serrulata, subtus manifeste punctata. Inflorescentiae certe ♂ panniculas decussatas amplas multifloras trichotomas formantes, crasse et longe pedunculatae. Ex drupa immatura ovarium 4-loculare, loculis 2-ovulatis, ovulis pendulis. Cetera ut in *Euilice.*

Ilex subgen. II. *Yrbonia Loes. in Engl.-Prantl, Nat. Pflanzenfam.* III. 5. *Nachträge* p. 218.

Species Andina.

21. **I. teratopis** Loes. sp. nova. Arbor 3—7-metralis. Ramuli validi, recti, i. s. longitudinaliter plicato-striati, obscure brunnescentes, glabri, annui usque 6 mm crassi, hornotini 4,5—5 mm crassi. Folia maiuscula usque alterum (vel etiam diutius?) in annum in ramulis remanentia, stipulis manifestis, deltoideis, acutis, usque 2 mm longis persistentibus, modice et crasse (10—16 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—12-plo breviore, supra obsolete impresso, utrinque lamina anguste sed manifeste decurrente marginato, subtus plicato-striato-sulcato et angulato, glabro, i. s. obscure brunnescente, 2—3,5 mm crasso, obovata usque ovalia vel late ovalia, margine i. s. anguste recurvato, serrulato, basi rotundata usque subcuneata, apice rotundata, 8,8—15,5 cm longa, 5,5—7,8 cm lata, crasse et rigide coriacea, glabra, i. s. supra nitidula, fuscescentia, subtus pallidiora, in nervis nitida, densissime punctis nudo oculo manifestis fuscescentibus excavatis obtecta, costa media supra plana longitudinaliter 2-striata, unisulcata, subtus prominula i. s. longitudinaliter pluristriato-sulcata, brunnescente, nitida, nervis lateralibus utrinque circ. 12—15 sub angulo 58—75° vel iuxta basin sub angulo subrecto patentibus, rectis, supra prominulis, subtus prominentibus, reticulumque subtus prominens praecipueque iuxta marginem manifestum formantibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae, longe et crasse pedunculatae, sub lente brevissime et minutissime parceque pulverulento-puberulae, ♀ circ. bis dichotomae, 6—7-florae, axibus secundariis etc. abbreviatis, drupis ideo in pedunculi apice fasciculatim congestis; ♂ (monstrosae?) panniculas decussatas amplas multifloras formantes, bracteis lanceolato-deltoideis, dorso sub lente pulverulento-papillosis, apice obtusis, circ. 5 mm longis, gradatim diminutis, axibus secundariis, tertiis etc. evolutis, gradatim minoribus, pedicellis ultimis 1—2 mm longis, basi prophyllatis, prophyllis deltoideis, obtusis, vix 1 mm longis, pedunculis in ♀ 16—26 mm longis, in ♂ usque 40 mm longis, i. s. compressis et longitudinaliter striato-sulcatis, 3—5 mm latis. Flores plerumque 4-meri, inter maiores, dulce fragrantes. Calyx explanato-patelliformis, circ. 3—5 mm diam., sub lente parcissime pulverulento-puberulus, lobis tubo paullo longioribus, deltoideis obtusis, sub lente minutissime ciliolatis, 1,5—1,75 mm longis, circ. 2,5 mm latis. Corolla rotata, albida ex Pearce, petalis ovalibus usque ovato-ellipticis, ad circ. $^1/_5$—$^1/_6$ altitud. connatis, 4,5 — fere 5 mm longis, 2,5—3 mm latis, crassiuscule carnosis ♂ sub lente valida minute papillosis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis $^1/_3$—$^1/_4$-plo breviora, antheris ellipsoideis, libera filamenti parte longioribus. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis $^1/_3$—$^1/_4$-plo breviora, antheris complanatis late subreniformi-cordatis, libera filamenti lati complanati parte brevioribus. Ovarium fl. ♀ ignotum. Pistillodium fl. ♂ obtuse crasse subobconico-discoideum, medio supra obsolete lobulatum, 1—1,25 mm diam. Drupa globosa vel depresso-globosa, stigmate i. s. nigrescente, valde prominente, crasso, capitato, manifeste 4-lobo, circ. 1 mm crasso, 2 mm diam. basi paullulum adstricto coronata, 6 vel plerumque 7—8 mm diam., i. v. ex Pearce nigra, i. s. obscure brunnea, estriata et esulcata, tantum minute plicato-rugulosa, nitidula, exocarpii parte exteriore tunicata, interiore crassa, farinaceo-carnosa, i. s. durescente, mesocarpio molli, tenuiusculo, 4-pyrena, pyrenis nondum evolutis 2-ovulatis, ovulis pendulis.

Tab. I. fig. 2 *a*. Habitus plantae ♂, 1 : 1, *b*. Inflorescentia fructifera plantae ♀, 1 : 1, *c*. Sectio transversalis drupae immaturae (schema), 3 : 1.

Habitat in Bolivia vel Peruvia iuxta Huaycani in 3000—3340 m altitud.: Pearce. — Flor.: Maj.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. 1. Species novum subgenus sistens, inflorescentiis ♂ *Byronias* pacificas repetens, quae floribus pleiomeris recedunt, ovarii autem loculis 2-ovulatis ab omnibus reliquis Ilicibus distincta; foliorum forma consistentia structura *I. crassifolioidi* Loes. simillima, quae praeterquam ovario, floribus multo minoribus abhorret. Etiam *I. anonoides* Loes. huic speciei similis recedit inflorescentiis brevius pedunculatis, drupis minoribus, pyrenis 1-spermis, foliis maioribus. Etiam *I. pustulosa* Triana ad nostram speciem prope accedit ita, ut stirps *I. teratopis* Loes. ♂ melius congruit inflorescentia cum stirpe *I. pustulosae* Triana ♀ quam sum sua ♀ ipsius. Sed hae duae non ad eandem speciem pertinere posse ex pyrenis *I. pustulosae* Triana monospermis et huius drupis multo minoribus et numerosioribus quam in illa facile congnoscere possis.

Obs. 2. Quod attinet nomen specificum cfr. „*βοωπις, γλαυκωπις*“. Species „*τερατωπις*“ nominata, quod et ad inflorescentias etad ovarium mirabilis est.

Subgenus **III. Euilex** Loes.

Folia persistentia, chartacea usque crasse coriacea, minima (0,4 cm longa) usque maxima 20 cmos excedentia, integerrima, vel serrulata, vel crenulata, vel denticulata, dentibus interdum spinescentibus. Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae, vel singulatim laterales vel in fol. axillis fasciculatae, uniflorae vel semel vel pluries dichotome furcatae, interdum umbelliformes, vel panniculam (interdum compositam) vel racemum formantes. Flores isomeri, raro ovario pleiomero, 4- vel 4—5 vel usque 8-meri; petalis ovario sub anthesi semper longioribus; staminodiis fl. ♀ antheriferis, staminibus fl. ♂ conformibus; ovario plerumque 4- vel 4—5 rarius usque 8-mero, raro 2-mero, loculis 1-ovulatis.

Ilex subgen. III. Euilex Loes. in Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 1891. p. 25 *et* 26, *et in Engl.-Prantl, Nat. Pflanzenfam.* III. 5. *Nachträge* p. 218.

Series **A. Lioprinus** Loes.

Folia crasse coriacea usque submembranacea, integerrima vel serrulata vel denticulata vel dentata, interdum (*I. opaca* Ait.) spinose sinuatodentata, glaberrima vel rarius pilosula, epunctata vel subtus punctata, ple-

rumque 4 cmis longiora. Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel singulatim laterales, raro pseudopanniculam formantes, rarissime in foliorum axillis fasciculatae.

Prinus Linn. Gen. ed 5 n. 398 p. p., *Spec. pl. ed.* 1. p. 330 p. p.; *Gray Man. ed.* V. 1867. p. 307 p. p.

Ilex § 1. *Aquifolium Gray, Man. ed.* V. p. 306; *non Tournef.*

Ilex sect. 2. *Ilex Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér.*, XXIX. n. 3. p. 23 p. p.

Ilex, subgen. Euilex Loes., series Lioprinus Loes. in Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. 1891. p. 26 *et* 27, *et in Engl.-Prantl, Nat. Pflanzenfam.* III. 5. *Nachträge* p. 218.

Sect. 1. Excelsae Loes.

Folia integerrima vel ± serrata vel ± serrulata, raro crenata vel crenulato-serrulata, membranacea usque crasse coriacea, glaberrima, raro sub lente minute pilosula, subtus epunctata vel rarius punctulis minutissimis obtecta. Inflorescentiae in fol. axill. solitariae vel singulatim laterales raro fasciculatae, manifeste, praecipue ♂ interdum longe, pedunculatae, plerumque etiam ♀ 3—pluriflorae, ♂ pluri — multiflorae, axibus intermediis bene evolutis laxae, vel axibus subnullis umbelliformes. Flores plerumque 4- vel 4—5, rarius 6- vel usque 8 meri.

Ilex etc. sect. Excelsae Loes. in Engl.-Prantl, l. c. p. 218.

Subsect. *α.* **Umbelliformes** Loes.

Folia integerrima, rarius (*I. purpurea*) crenata vel crenulato-serrulata, rarissime (*I. pedunculosa*) iuxta apicem remote et obsolete pauciserrulata, crasse coriacea usque submembranacea, glaberrima, raro subtus in costa vel etiam in nervis pubescentia, rarissime supra i. cost. minute pulvereo-pilosula, 4—12 cm longa vel raro 4 cmis breviora, vel 12 cmis longiora, subtus epunctata. Inflorescentiae in fol. axill. solitariae vel singulatim laterales, plerumque umbelliformes, ♂ 4- vel plerumque pluriflorae, ♀ saepe 3-vel pluriflorae, vel si 1-florae (*I. pedunculosa*) longissime flores pedicellati, pedunculis ♂ plerumque 4 vel 6 mmis longioribus, ♀ 1—3—10 mm longis.

Flores 4- vel 4—5-, rarius usque 8-meri. Drupa globosa rarius ellipsoidea, i. s. laevis vel ± rugosa vel etiam striato-sulcata, pyrenis laevibus vel saepe dorso impressis vel unistriolatis vel striato-sulcatis, vel profunde canaliculatis.

Species Asiaticae.

22. **I. Beccariana** Loes. sp. nova. Ramuli patentes vel ascendentes, vetustiores demum teretes, iam biennes cortice obscure griseo hinc inde longitudinaliter plicato, sub lente longitudinali-rimuloso obtecti, 3—5 mm crassi, hornotini i. s. subnigrescentes, angulati et tenuiter vel obsolete longitudinali-striolati, 2—3 mm crassi. Folia, ut videtur, primum tantum annum in ramulis remanentia, interstitiis plerumque circ. 6—25 mm longis dissita, stipulis subulato-deltoideis circ. 0,75— fere 1 mm longis persistentibus et demum suberosis, breviuscule (7—9 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 9—13-plo breviore, supra subplano, lamina anguste decurrente marginato, subtus angulato et ± striato-sulcato, 1,5—2 mm crasso, i. s. subnigrescente, ovali-oblonga vel obovata vel ovato- vel obovato-elliptica usque sublanceolato-elliptica, margine i. s. angustissime et vix conspicue recurvato, integerrimo, basi cuneata vel acuta, apice subsubito et breviter vel brevissime et obtuse vel obtusiuscule acuminata, acumine ipso apice ± excisulo, interdum apice excisa, 4,5—10 cm longa, 1,5—4 cm lata, tenuiter chartacea vel submembranacea, glaberrima, supra i. s. subnigrescenti-brunnescentia, subtus i. s. pallide glauca, costa media supra plana et tenuiter sulcata vel insculpta, subtus prominente et atro-brunnescente, nervis lateralibus utrinque circ. 7—11 sub angulo 70—75° patentibus, rectis, margine anastomosantibus, supra conspicuis vel obsoletis subtus manifestis sed planis, tenuissimis obscuris subnigrescentibus, ceterum non reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel in ramuli novelli apice demum foliiferi basi singulatim laterales in perularum axillis solitariae (perulis subulato-deltoides, 1,5 mm longis), manifeste vel longiuscule pedunculatae, sub lente minutissime et brevissime et tenuissime pulverulento-hirtellae, ♂ plerumque bis vel ter, raro semel, dichotomae, 7—15-raro tantum 2—3-florae, vel hinc inde trichotomae, axibus intermediis brevissimis vel usque 3 mm longis, bracteis triangularibus, acutiusculis usque 0,75 mm longis, plerumque axibus secundariis usque ad furcationem insequentem adnatis, gradatim diminutis, prophyllis ultimis pedicellorum basi insertis, illis similibus sed multo minoribus, etiam angustioribus, pedunculis 6—18 mm longis, circ. 1 mm crassis, pedicellis ultimis usque circ. 2 mm longis. Flores 4- vel 5-meri, inter maiores. Calyx patelliformis, sub anthesi circ. 4,5 mm diam., glaber, lobis tubo subaequilongis rotundatis, sub lente dense et brevissime ciliolatis, 0,75—1 mm longis, 1,5—1,75 mm latis. Corolla rotata, petalis ovatis vel ovalibus ad circ. $^1/_6$—$^1/_7$ altitud. connatis, 3,3—3,9 mm longis, 2,5 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis aequilonga, antheris ovoideo-cordiformibus, libera filamenti parte manifeste brevioribus. Pistillodium fl. ♂ anguste et obtuse conicum i. s. rugosum et longitudinaliter sulcato-angulatum usque fere 2 mm longum et basi 1,5 mm crassum. Flores ♀ et fructus ignoti.

Ilex spec. Radlk. in Sitzber. K. Bayer. Akad. 1890 p. 252 *in adnot.*

Habitat in insula Borneo in distr. Sarawak ad Kutcin: Beccari n. 1482 et 1879 et 2056.

(*V. s. in herb. Berol., Florent., Kew, Monac.*).

Obs. Species optima foliorum colore ab omnibus reliquis speciebus diversa, maxime forsan *I. excavatae* Pierre affinis, quae petiolo longiore, laminis multo crassioribus, supra in costa pulvereo-puberulis, nervis minus patentibus et magis curvatis recedit.

23. **I. excavata** Pierre. Arbor glabra, 3—4-metralis. Ramuli patentes, recti, longitudinaliter striato-sulcati, vetustiores cortice griseo sub lente minute et tenuissime longitudinali-rimuloso obtecti, biennes usque 3,5 mm crassi, hornotini i. s. nigrescentes, glabri, 1,5—3 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 3—20 mm longis dissita, stipulis mox oblitteratis, modice vel breviuscule (7—13 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—9-plo breviore, glabro, supra medio longitudinali-canaliculato, lamina anguste decurrente marginato, 4-angulato, crassiusculo, subtus sub lente transversaliter ruguloso, 1,25—2 mm crasso, ovalia vel subelliptica usque ovali-oblonga, margine i. s. anguste, sed manifeste recurvato, integerrimo vel integro, basi rotundata usque cuneata, apice breviter et obtusiuscule acuminata usque subacuta, 6—11 cm longa, 2,9—5 cm lata, crasse coriacea, supra in costa sub lente minutissime pulvereo-puberula ceterum glabra, supra nitida i. s. subatra, epidermide saepius hinc inde plicata, subtus atro-brunneo-violacea, costa media supra plana et tenuissime et obsolete tantum sulcata, sed iuxta apicem ipsum paullulum impressa, subtus expressa vel iuxta apicem tantum prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 9—12 (minoribus singulis interdum intermixtis), sub angulo 54—67° patentibus, rectis vel obsolete ad basin versus curvatis vel ∼ -formiter arcuatis, supra manifeste insculptis, subtus prominulis, margine anastomosantibus, ceterum non vel tantum iuxta marginem obsolete reticulatis, commissuris supra insculptis.

Inflorescentiae ♀ in foliorum axillis solitariae, fructiferae glabrae vel subglabrae, manifeste pedunculatae, semel dichotomae ideoque plerumque 3-florae, bracteis?, prophyllis?, pedunculis compressis, subbicarinatis, 8—10 mm longis circ. 1,5 mm latis, pedicellis 2—5 mm longis. Flores 4- vel 4—5-meri, ignoti. Calyx sub drupa explanatus, circ. 4—5 mm diam., glaber, lobis late triangularibus obtusis, sub lente ciliolatis, usque paene 1,5 mm longis et 2,5 mm basi latis. Drupa globosa, stigmate prominente, crasse discoideo obsolete sulcato coronata, cir. 7 mm diam., i. s. brunneo-subatra, obsolete rugosa, exocarpio crasso, farinaceo-carnoso, i. s. ± durescente, mesocarpio carnoso, molli, crassiusculo, 4—5-pyrena, pyrenis obtuse trigonis, angulo ventrali lateralibus acutiore, circ. 4,5 mm longis, et 2 mm dorso latis, dorso longitudinaliter et leviter impressis, ceterum laevibus, medio semine crasso saepe inflatis, coriaceis, tenuibus, subtenacibus, non lignescentibus, 1-spermis, seminis testa subatra, nitida, sub lente densissime et tenuissime undulato-plicata.

Ilex excavata Pierre Flor. Cochinchin. IV. *fasc.* 18. *tab.* 279 B.

Habitat in Cochinchina australi in monte Dinh ad Baria: Pierre n. 3335 (non 3325, ut citat cl. Pierre).

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. Species optima ex cl. Pierre *I. condorensi* Pierre affinis, quae foliorum colore atque praecipue inflorescentiis plurifloris floribus circ. 6-meris drupisque minoribus recedit. Mihi tamen *I. condorensis* vix affinis videtur, potius *I. excavata* species intermedia inter *Umbelliformes* et *Laxas*. *I. condorensis* melius ad *Byronias* trahenda.

24. **I. fabrilis** Pierre. Arbor 15—20-metralis, glabra, trunco usque 40—60 cm diam., cortice pallide cinerea. Ramuli erecti vel ascendentes vel patentes, vetustiores teretes, cortice cinereo obsolete longitudinali-striolato, sub lente minutissime et tenuissime longitudinali-rimuloso, lenticellis manifestis orbicularibus usque circ. 1 mm magnis obtecto, instructi, triennes usque 4 mm crassi, iuniores i. s. ± brunnescentes, hornotini densiuscule longitudinali-striolati, glaberrimi, circ. 1—2 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia vel iam primo anno finito labentia, interstitiis plerumque circ. 5—20 mm longis dissita, stipulis subulato-deltoideis, usque fere 1 mm longis et usque alterum in annum persistentibus, modice (circ. 6—15 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—10-plo breviore, glabro, supra medio longitudinaliter sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, subtus angulato et ± ruguloso, 0,75—1,6 mm crasso, ovato- vel ovali-oblonga usque oblonga, margine i. s. vix angustissime recurvato vel etiam in fol. adult. plano, integerrimo, i. s. saepius undulato, basi cuneata, vel raro cuneato-obtusa, apice obtusa vel breviter et obtuse acuminata, et saepius ± plicata, 7—12 cm longa, 2,5—5 cm lata, adulta tenuiter coriacea, glaberrima, supra nitida, olivaceo-viridia vel-brunnescentia, subtus pallidiora vel vix pallidiora, costa media supra tenuiter insculpta, subtus expressa et i. s. ± obscure brunnea, nervis lateralibus utrinque circ. 7—11 sub angulo 50—60° vel iuxta basin saepius sub angul. tantum 45° patentibus, iuxta marginem plerumque leviter ad apicem versus curvatis vel praecipue basalibus saepe ∼-formiter arcuatis, supra prominulis vel obsoletis, subtus prominentibus vel prominulis, nervis brevioribus et tenuioribus sub angul. variis singulis vel binis raro pluribus illis intermixtis, cum illis reticulum subtus prominens vel prominulum formantibus.

Inflorescentiae plerumque singulatim laterales, saepissime basi ramuli novelli apice foliiferi insertae, glabrae, umbelliformes, ♂ 7—15-florae (i. e. ter dichotomae (?), axibus intermediis subnullis) ♀ 3—7-rarius 7—10-florae (i. e. semel usque ter dichotomae, axibus subnullis) manifeste pedunculatae, bracteis triangularibus subacutis, circ. 0,5 mm longis, prophyllis angustioribus acutis, pedicellorum basi insertis, pedunculis 4—16 mm longis, pedicellis ultimis 2—4 mm longis. Flores ♂ plerumque 4—5-meri vel 5-meri, inter minores, ♀ 6—8-plerumque 7-meri, certe ovario. Calyx patelliformis, sub drupa fere 2 mm diam., glaber, lobis tubo subaequilongis, rotundatis, ex. Pierre sub lente minutissime et brevissime (sed, ut mihi videtur, valde tantum obsolete) ciliolatis, sub drupa usque 1 mm longis et 1,25 mm basi latis. Corolla ex. Pierre vix rotata, petalis ♂ suberectis, ovalibus vel obovatis, ad circ. $^1/_5$—$^1/_6$ altitud. connatis, circ. 2 mm longis, 1—1,25 mm latis.

Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullo longiora, antheris ovoideis vel late ellipsoideis, parvulis, libera filamenti subulati parte pluries brevioribus. Staminodia fl. ♀ ignota. Ovarium fl. ♀ ovoideum, apice angustatum stigmate plano 6—8 sulcato coronatum, circ. 2,5 mm longum, circ. 2 mm crassum, 6—8-plerumque 7-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ subpulviniforme apice in rostellum e lobulis 5—6 erectis subconnatis angustatum, circ. 1,6 mm longum. Omnia ex cl. Pierre. Drupa ovoidea vel ellipsoidea, stigmate prominente vel substipitato, capitato coronata, 4—5,25 mm longa, 3—4 mm lata, i. v. rosea i. s. griseo- vel pallide fusca, manifeste longitudinaliter striato-sulcata, exocarpio tunicato, mesocarpio tenui, carnoso, molli, 5—8-pyrena, pyrenis subtrigonis 3,5—4 mm longis, 1,25—1,5 mm dorso latis, lateribus 1— fere 2 mm latis, dorso manifeste 3—4-striato- 3-sulcatis, lateribus laevibus, coriaceis sed tenacibus et durescentibus, 1-spermis, seminis testa fusca, sublaevi.

Ilex fabrilis Pierre Flor. Cochinch. Vol. IV. *fasc.* 18. *tab.* 280 A.

„Bui" *sive* „bui nui" *Annamensibus ex Pierre l. c.*
„Cây bui" *Annamensibus ex Pierre mss. in herb. Berol.*

Var. a. **genuina** Loes.; foliis ovali- vel ovato-oblongis, drupis ovoideis vel subglobosis, circ. 4 mm latis, 6—8-pyrenis, pyrenis tantum circ. 3,5 mm longis, lateribus fere 2 mm latis.

Habitat in Cochinchina australi iuxta Saigun toto in delta fluminis Mekong distributa: Pierre n. 3336. — Fruct.: Apr.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Var. b. **ellipsoidea** Loes.; foliis oblongis, drupis ellipsoideis, tantum circ. 3—3,5 mm latis, plerumque tantum 5-pyrenis, pyrenis angustioribus circ. 4 mm longis, lateribus tantum circ. 1—1,25 mm latis.

Habitat in Cochinchina australi ibidem atque praecendens: Pierre n. 3334.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. 1. Species mediocris, forsan tantum varietas vel forma *I. umbellulatae* (Wall.) Loes., cuius drupas maturas nondum mihi notas queror, atque quae tantum foliis basi obtusioribus recedere videtur. Ex drupis immaturis pyrenas *I. umbellulatae* vix tam manifeste costatas esse puto quam in *I. fabrili*, qua de causa *I. fabrilem* pro tempore speciem propriam retineo.

Obs. 2. Ex cl. Pierre lignum utile est ad canterios et palos casarum et ad ansas et ad temones fabricanda.

25. **I. umbellulata** (Wall.) Loes. Arbor usque 5-metralis. Ramuli patentes vel ascendentes vel erecti, subtenues, elongati, vetustiores cortice sordide cinereo obtecti, triennes 3—5 mm crassi, iuniores i. s. brunnescentes, longitudinaliter striati, hornotini glabri, circ. 0,5—2 mm crassi. Folia, ut videtur, primum tantum annum in ramulis remanentia, interstitiis 5—28 mm longis dissita, stipulis deltoideis vel subsubu-

latis, i. s. brunneis, acutis, usque circ. 1 mm longis, modice, (circ. 7—18 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—11-plo breviore, glabro, supra medio longitudinaliter sulcato, lamina angustissime vel in fol. adultis anguste decurrente marginato, subtus ± striato-sulcato et angulato, 0,75—1,75 mm i. s. crasso, ovata vel ovalia usque elliptica, margine i. s. angustissime recurvato vel in fol. iuniorib. plano, integerrimo, interdum minute undulato, basi cuneato-obtusa vel obtusa vel rarius acuta, apice breviter et obtuse vel obtusiuscule, saepius obsolete, acuminata, apice extremo ipso interdum minute mucronulato, 5 cm vel plerumque 7—15 cm longa, 2,4—5,2 cm lata, membranacea vel adulta chartacea vel tenuiter coriacea, glabra, supra adulta nitida, olivaceo-viridia, ± brunnescentia, subtus pallidiora, costa media supra sulcata, subtus in fol. iuniorib. prominula, in adultis expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 principalibus, sub angulo 55—70° patentibus plerumque ± ad apicem versus arcuatis, supra prominulis vel obsoletis, subtus in fol. novellis tantum conspicuis, in adultis prominentibus, cum minoribus, singulis vel pluribus sub angulis variis patentibus intermixtis reticulo tenui in foliis adultis densiusculo et subtus prominente coniunctis.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel ad ramuli novelli basin singulatim laterales, sub lente pubescentes, praecipue pedicelli, pedunculis saepius mox glabrescentibus, ♂ bis usque quater dichotomae, 4—31-florae, axibus intermediis subnullis ideoque umbelliformes, saepius axibus accessoriis (?) irregulares, longiuscule vel longe pedunculatae, ♀ illis similes, floribus tantum paucioribus, pedunculisque brevioribus; bracteis primariis latius, ulterioribus angustius deltoideis, acutiusculis, dorso ± pilosis et margine ciliatis, vel glabris et integris, vix 1 mm longis, gradatim minoribus, prophyllis ultimis pedicellorum basi insertis; pedunculis in infl. ♂ 6 vel plerumque 10—20 vel rarius usque 35 mm longis, in ♀ fructiferis 3—10 mm longis; pedicellis ultimis 2—5 mm longis. Flores 4—5-meri ovario usque 8-mero, inter minores, magnitudine satis variabiles. Calyx patelliformis, circ. 2—3 mm diam., glaber vel parce pilosus, lobis tubo subaequilongis rotundatis margine ciliatis vel ciliolatis, 0,5—0,75 mm longis, 0,75— vix 1 mm basi latis. Corolla rotata, albida, petalis ovalibus vel obovatis, ad circ. $^1/_3$ altitud. connatis, 2—3,5 mm longis, 1,6—2,7 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis plerumque paullulo longiora, antheris cordiformibus vel cordiformi-ovoideis, libera filamenti tenuis parte manifeste brevioribus. Pistillodium fl. ♂ conicum, i. s. ± rugosum et longitudinaliter sulcatum, rostello nunc manifesto nunc obsoleto, plerumque circ. 1 mm magnum, interdum paullulo maius. Flores ♀ ignoti.. Drupa immatura globosa, stigmate prominulo irregulariter subannulari-toriformi coronata, circ. 4—5 mm diam., i. s. griseo-fusca, valde rugosa, usque 8-pyrena, pyrenis verisimiliter dorso sulcatis sed nondum maturis, 1-spermis.

Ehretia umbellulata Wall. in Roxbg. Flor. Ind. ed. Carey. II. p. 344; *Wall. Cat.* p. 239 *Addend. ad* n. 4329; *Spreng. Syst. Cur. poster.* p. 66; *Dietr. Syn. pl.* I. p. 630.

Ilex sulcata Wall. Cat. n. 4330; *Hook. f. Flor. Brit. Ind.* I. p. 604.

Pseudehretia umbellata Turcz. in Bull. Nat. Mosc. 1863. II. p. 607; *Walp. Ann.* VII. p. 572.

Ilex Tonkinensis Pierre, Flore de l. Cochinchine IV. *in adnotatione ad I. capitellatam Pierre (tab.* 278).

Habitat in India orientali in Nepalia: Wallich; in Bengalia iuxta Silhet (ex Wall.); in Burma in Karen confinibus: Kurz n. 183; in Pegu: Kurz ex Hook. f. l. c.; in Tenasserim: Gallatly n. 500; ibique prope Moulmein: Wallich Cat. n. 4329 add. (in herb. Petrop.), 4330; Falconer n. 240 et 243 (Herb. Hort. Bot. Calc.); Scott s. n.; ad Mergui: Helfer n. 226 in herb. DC.; praeterea Griffith et Amherst ex Hook. f. l. c.; inque denique Tonkin: Balansa n. 3111 (n. 311 errore typographico in Pierre l. c. = Herb. Pierre n. 5857). — Flor.: Mart. — Maj.

(*V. s. in herb. Berol., Brit. Mus., Bruxell., DC., Del., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Petropol.*).

Obs. *I. Godajam* Colebr. ramulis, petiolis, foliis subtus in costa pubescentibus vel puberulis, *I. excelsa* Wall. foliis magis oblongis acutioribus, calycis lobis etsi lacinulatis attamen non ciliolatis, *I. hypotricha* Loes. omnibus his notis coniunctis recedunt.

26. **I. Godajam** Colebr. Arbor ramosa. Ramuli patentes vel erecti, vetustiores subteretes cortice pallide cinereo, ± dense lenticellis suborbicularibus prominulis obtecto, saepe sub lente densissime et minutissime longitudinali-rimuloso instructi, quadriennes usque circ. 5 mm crassi, iuniores longitudinaliter striato-subsulcati et angulati, hornotini pubescentes vel puberuli, altero vel tertio anno calvescentes, 1—2,5 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 5—22 mm longis dissita, stipulis deltoideis acutiusculis vel acutis, usque circ. 1 mm longis ± persistentibus, modice (8—20 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—8-plo breviore, ± dense puberulo vel pubescente, demum glabrescente, supra medio longitudinaliter sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, subtus praecipue in fol. adult. striato-sulcato et angulato, circ. 1 mm crasso, ovata vel ovalia vel ovato-elliptica rarius elliptica, margine i. s. plerumque angustissime recurvato, rarius subplano, integerrimo, basi cuneata vel cuneato-obtusa, apice obtusa vel, interdum subsubito, breviter et obtusiuscule acuminata, raro hinc inde subacuta, 5—14 cm longa, 2—5,5 cm lata, chartacea, vel adulta tenuiter coriacea, novella tantum membranacea, supra tantum in costa sub lente pulverulento-pilosula, ceterum glabra, subtus in costa ± dense pubescentia fol. adult. demum glabrescentia, supra adulta nitida olivacea et ± brunnescentia, subtus pallidiora, costa media supra impressa vel insculpta, subtus in fol. adult. expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 7—10-principalibus minoribus saepe singulis vel pluribus intermixtis, omnibus circ. sub angul. 55—60° patentibus, supra conspicuis vel obsoletis, subtus in fol. adult. prominentibus, plerumque ± ad apicem versus arcuatis atque praecipue iuxta marginem reticulum irregulare subtus ± prominulum formantibus.

Inflorescentiae folia antecedentes, ad ramuli novelli basim singulatim laterales, rarissime paucifasciculatae, pubescentes, ♂ plerumque ter usque quater dichotomae 8—31-florae, axibus intermediis plerumque subnullis, ideoque umbelliformes, secundariis tantum hinc inde evolutis perbrevibus, plerumque longiuscule vel longe pedunculatae, ♀ plerumque bis vel ter dichotomae, 4—15-florae, brevius pedunculatae, umbelliformes; bracteis anguste deltoideis acutius-

culis, dorso pubescentibus, circ. 1 mm longis, gradatim minoribus, prophyllis pedicellorum basi ipsa insertis, bractea paullo brevioribus; pedunculis in infl. ♂ 6—20 mm raro usque 25 mm longis, in ♀ 3—10 mm longis; pedicellis ultimis in ♂ et ♀ 2—4 mm longis. Flores 4—5-meri, raro 5—7-meri, parvi. Calyx patelliformis, circ. 1,5—2,5 mm diam., pubescens vel hinc inde parce pilosus, lobis tubo subaequilongis, rotundatis, margine sub lente ciliatis circ. 0,5—0,75 mm longis, 0,5—circ. 1 mm basi latis. Corolla rotata, lutescens ex Wall., petalis post anthesin reflexis, obovatis vel anguste obovato-ellipticis, ad circ. $^1/_7$—$^1/_9$ altitud. connatis, circ. 2,75 mm longis, 1,5—1,9 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullulo longiora, antheris subcordiformi-ovoideis, libera filamenti tenuis subfiliformis parte manifeste brevioribus. Pistillodium fl. ♂ subconicum, i. s. valde rugosum, et longitudinaliter sulcatum apice in lobulos subfiliformes erectos vel patentes secedens, circ. 1 mm magnum. Flores ♀ ignoti. Drupa ellipsoidea, stigmate subcapitellato prominente coronata, circ. 4,5 mm longa, 3,5—4 mm lata, i. s. manifeste longitudinali-striato-sulcata, griseo-brunnescens, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso, molli, tenui, usque 7-pyrena, pyrenis angustis 3-gonis, dorso profunde et manifeste 3-striato-2-sulcatis, lateribus laevibus, circ. 4 mm longis, 1,5 mm dorso latis, tenacibus, sed tenuibus, 1-spermis, seminis testa brunnea, sub lente minutissime et dense et tenuissime longitudinali-interrupto-striolata.

Ilex Godajam Colebr. mss. ex Wall. Cat. n. 4329; *Hook. f. Flor. Brit. Ind.* I. p. 604, *exclus. synon. quae melius sub I. umbellulata* (*Wall.*) *laudanda mihi videntur*; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér.*, XXIX. n. 3. p. 23 *pro parte.*

I. asiatica Hamilt. Catal. Ined. ex Wall. Pl. rar.

I. rotunda Herb. Hamilt. ex Wall. Pl. rar.

Prinos Godajam Wall. Pl. Asiat. rar. III. p. 38 + *tab.* 261; *Walp. Rep.* I. p. 541.

„Godajam“ *Bengalensibus ex Colebr.*

Habitat in Bengalia orientali, in Assam: Jenkins iuxta Sibsagar: Peal (Herb. Hort. Bot. Calcutt.) n. 132; iuxta Sillet: Wallich Cat. n. 4329, Colebr. ex Wall.; in montibus Chittagong: Herb. Hort. Bot. Calcutt. n. 419, Lister s. n., atque iuxta Jolpigory: Hamilton ex Wall., atque in montium Sikkim pede: J. D. H. ex Hook. f. Flor. Brit. Ind. l. c.

(*V. s. in herb. Berol., Brit. Mus., DC., Del., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Petropol.*).

Forma *β.* **capitellata** (Pierre) Loes.; ramulis brevius puberulis, foliis subtus parcius puberulis, floribus, ut videtur, tantum 4-meris.

Ilex capitellata Pierre, Flora d. l. Cochinchine IV. *tab.* 278 *fig. B.*

Habitat in Cochinchina australi in planitie alta Attopeu: Harmand n. 1297 (Herb. Pierre n. 5522).

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. Forma tantum mediocris vix ab *I. Godajam* Colebr. diversa id quod cl. Pierre iam recte suspinatus erat.

Obs. 1. *Ehretia umbellulata* Wall. ex specimine Cat. n. 4329 Addend. et *Pseudehretia umb.* Turcz. ex diagnosi generis propter glabritiem ad *I. umbellulatam* (Wall.) Loes. spectare mihi videntur neque ad *I. Godajam* Colebr.

Obs. 2. Species *I. umbellulatae* (Wall.) Loes. proxima, cuius forsan tantum varietas est praecipue indumento ramulorum et foliorum diversa. *I. rotunda* Thunbg. glabritie perfecta, florum colore, foliis magis oblongis recedit. Reliqua cfr. sub *I. excelsa* (Wall.) Hook. f. et sub *I. hypotricha* Loes.

27. **I. hypotricha** Loes. spec. nov. Ramuli divaricati vel erecti, recti, vetust. cortice griseo longitudinaliter plicato-angulato, et sub lente dense rimuloso obtecti, quinquennes circ. 5,5 mm crassi, iuniores i. s. longitudinaliter striato-sulcati et angulati, hornotini sub lente hirtelli vel glabri, 1,5—2,5 mm crassi. Folia, ut videtur, tantum primum annum in ramulis remanentia, interstitiis in ramul. hornot. circ. 5 mm longis dissita, stipulis deltoideis acutis usque paene 1 mm longis ± persistentibus, modice vel longe (8—20 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. $3^1/_2$—8-plo breviore, supra longitudinali-sulcato et glabro, lamina anguste vel angustissime decurrente marginato, subtus in costa prominente pubescente, circ. 1 mm crasso, ovali- vel raro subovato-oblonga usque oblongo-lanceolata, margine i. s. angustissime recurvato vel plano, integerrimo vel raro hinc inde iuxta apicem denticulis parcis obsoletis minutissimis instructo, basi cuneata vel acuta, raro hinc inde subobtusa, apice breviter vel manifeste acute, raro obtusiuscule sed manifeste acuminata, 5,5—10 cm longa, 1,9—4,2 cm lata, chartacea vel membranacea, supra glabra, subtus in costa et in nervis ± dense pubescentia, supra vix nitidula, obscure griseo-olivacea, subtus paullulum pallidiora, costa media supra tenuiter insculpta, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—9 sub angulo 45—70° patentibus, supra obsolete prominulis, subtus tenuissime vix prominentibus, plerumque tantum conspicuis margine anastomosantibus et iuxta marginem laxiuscule reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel ad ramuli novelli basin singulatim laterales, ± pubescentes, ♂ plerumque circ. ter dichotomae 8—15-florae, axibus intermediis subnullis, ideoque umbelliformes, manifeste pedunculatae, ♀ semel vel bis dichotomae 3—7-florae, modice pedunculatae, umbelliformes, bracteis triangularibus acutis, circ. 0,5 mm longis, gradatim minoribus, prophyllis obtusioribus, pedicellorum basi ipsa insertis; pedunculis 6—11 mm longis, ♀ interdum brevioribus; pedicellis 1,5—3 mm longis. Flores 4-meri, raro 4—5-meri, parvi. Calyx cupuli- vel patellifomis, circ. 1,5—2 mm diam., glaber, lobis tubo subaequilongis late triangularibus, obtusis vel rotundatis, margine subintegris vel sub lente ± irregulariter sinuato-crenulatis vel crenatis, circ. 0,5 mm longis, 1—1,5 mm basi latis. Corolla rotata, in fl. ♂ tantum in alabastr. visa, in fl. ♀ petalis ovato-ellipticis ad circ. $^1/_5$ altitud. connatis, circ. 2 mm longis, 1,3 mm latis. Stamina fl. ♂ tantum in alabastr. visa. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis paullo breviora, antheris late cordiformibus, libera filamenti ad basin versus dilatati parte brevioribus. Ovarium fl. ♀ anguste et obtuse conicum, stigmate obtuse subpyramidato coronatum, circ. tantum 1,75 mm longum et 1 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ e basi dilatata subconico-columelliforme, longitudinaliter striato-sulcatum, apice in lobulos 4 ipsos obsolete 1—3-lobulatos subradiatim secedens, circ. 1,5 mm longum.

Ilex excelsa Hook. f. Flor. Brit. Ind. I. p. 603 *pro parte?*

I. excelsa Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. *sér.* XXIX. n. 3. p. 23 *pro parte, nec Wall.*

I. Godajam Maxim. l. c. pro parte, nec Colebr.

„Kanial“ *incolis ex cl. Brandis.*

Habitat in India orientali in Bengalia orient. (in montibus Khasia): Griffith n. 2008 p. p. (nempe in Herb. Berol., Holm., Kew, Monac., Petropol., Vindob.) stirps ♂, et in Kumaon ad flumen Kosilla in 1500 m altitud.: Strachey and Winterbottom (in herb. Bruxell. et Kew.), stirps ♀, prope Gudughat: Brandis (in herb. Kew.).

Obs. *I. excelsae* Wall. valde affinis et forsan tantum eius varietas ramulis foliisque subtus pilosis diversa. *I. Godajam* Colebr. indumento et habitu nostrae speciei simillima, attamen foliis magis ovalibus vel ovatis quam oblongis, abruptius et obtusius acuminatis vel obtusis, pedunculis plerumque longioribus, floribus plerumque numerosioribus, calyce ± piloso, lobis ciliolatis recedit.

28. **I. excelsa** (Wall.) Hook. f. Frutex arborescens vel arbor maiuscula, coma ampla. Ramuli plerumque patentes, longitudinaliter striato-sulcati et angulati, vetustiores cortice pallido vel subalbido sub lente parce rimuloso obtecti, quadriennes 3,5—5,5 mm crassi, hornotini glabri 1,5—2 mm crassi. Folia, ut videtur, primum tantum annum in ramulis remanentia, interstitiis 3—16 raro usque 22 mm longis dissita, stipulis anguste deltoideis acutis i. s. brunnescentibus, usque circ. 1 mm longis, ± persistentibus demum oblitteratis, modice vel longiuscule (5—20 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 3—13-plo breviore, glabro, supra medio longitudinaliter sulcato, lamina angustissime vel anguste decurrente marginato, subtus i. s. longitudinaliter ± striato-sulcato et angulato, 1—1,5 mm crasso, ovalia usque oblonga vel raro ovato-oblonga vel oblongo-lanceolata, margine i. s. angustissime et vix conspicue recurvato vel plano, integerrimo, basi, interdum latissime, cuneata, apice acute acuminata vel subacuta, 5,5—12,5 cm longa, 2,5—4,8 cm lata, adulta tenuiter coriacea, sub anthesi plerumque tenuiora, glaberrima vel glabra, supra i. s. ± obscure olivacea vix nitidula, subtus pallidiora, costa media supra tenuissime insculpta, subtus prominente vel in fol. adultis expressa et i. s. saepe brunnescente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 sub angulo circ. 45—70° patentibus, rectis vel saepe iuxta marginem ad apicem versus arcuatis, supra obsoletis vel conspicuis vel prominulis vel in fol. adult. saepius tenuissime sulcatis, subtus conspicuis vel demum prominentibus, iuxta marginem ± reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel rarius ad ramuli novelli basin singulatim laterales, sub lente ± pubescentes, ♂ plerumque bis vel ter dichotomae, axibus secundariis abbreviatis vel subnullis, ideoque umbelliformes, manifeste pedunculatae, ♀ semel vel bis dichotomae 3—7-florae, plerumque brevius pedunculatae, ceterum ♂ similibus; bracteis parvis, callosulis late triangularibus, obtusis, circ. 0,5 mm longis, 0,75 mm basi latis, gradatim minoribus, prophyllis pedicellorum basi ipsa insertis, minutis; pedunculis ♂ 6—15 mm longis, ♀ 1—6 rarius sub drupis usque 10 mm longis, pedicellis 1—4 vel sub drupa usque 8 mm longis Flores 4—5-meri, parvi. Calyx cupuliformis, ♀ explanatus, circ. 1,7—2,5 mm diam.

glaber, lobis tubo aequilongis vel eo paullo longioribus, deltoideis vel late triangularibus, obtusis vel subacutis, margine plerumque sub lente ± lacinulato-denticulato vel subintegro, 0,5 — circ. 1 mm longis, circ. 1 mm basi latis. Corolla rotata, petalis ellipticis vel obovato-ellipticis, in ♂ circ. ad $^1/_5$—$^1/_6$ altitud., in ♀ ad circ. $^1/_4$—$^1/_5$ altitud. connatis, 2,5—3,3 mm longis, circ. 1,5 mm latis, margine sub lente valida plerumque ± irregulariter papilloso-sublacinulatis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullulo breviora vel eis subaequilonga, antheris ellipsoideis vel ovoideis libera filamenti parte paullulo vel vix brevioribus. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis breviora, antheris breviter cordiformibus, libera filamenti ad basin versus sensim dilatati parte paullulo brevioribus. Ovarium fl. ♀ obtuse ovoideo-conicum, stigmate crassiuscule discoideo obsolete 4—5-lobo coronatum, 1,5 — vix 2 mm longum, usque 1,5 mm basi crassum, 4—5-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ e basi dilatata subconico-columelliforme, longitudinali-striato-sulcatum, et sensim in lobos subfiliformes erectos 3—5 secedens, usque 1,5 mm longum. Drupa globosa vel late ellipsoidea, stigmate obtuse subpyramidato prominente coronata, 4,5 — vix 5 mm longa, 3,5 — vix 4 mm lata, i. s. nigrescens, rugosa et ± striato-sulcata, vel tantum dense rugosa, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso molli, 4—5-pyrena, pyrenis obtuse trigonis, 4 mm longis, dorso circ. 2 mm latis, laevibus, estriatis, esulcatis, coriaceis, non vel vix lignescentibus, 1-spermis, seminis testa brunnea nitidula, sub lente dense longitudinaliter, plicato- et undulato-striolata.

Cassine excelsa Wall. in Roxbg. Flor. Ind. ed. Carey, vol. II. p. 376; *Spreng. Syst. Cur. poster.* p. 123.

Ilex elliptica Don, Prodr. flor. nep. p. 189; *DC. Prodr.* II. p. 15, *neque H. B. K.*

I. Saysia Ham. mss.

I. rotunda D. Don, Prodr. fl. nep. p. 189; *neque Thunbg.*

I. Doniana DC. Prodr. II. p. 644 *sub „Erratum“*; *Roem. et Schult. Syst. Mant.* III. p. 335.

I. Nepalensis Spreng. Syst. Cur. poster. p. 48; *Don, Mill.* II. p. 19; *Dietr. Syn. pl.* I. p. 555.

I. exsulca Wall. Cat. n. 4328; *Brandis For. Flor.* p. 76 (*excl. syn. Ehretia umbellulata Wall.*).

I. excelsa (*Wall.*) *Hook. f. Flor. Brit. Ind.* I. p. 603; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersb. 7. sér.*, XXIX. n. 3. p. 23 *pro parte.*

„Saisi Swa“ *Navaris ex D. Don.*

„Tumari“ *Indicis regionis boreali-occidentalis ex Brandis.*

Habitat in montibus „Himalaya“ a Kumaon (etiam in montibus Siwalik, ut indicat cl. Brandis?), usque ad Bhutan et Assam, praecique in 1300—2000 m altitudine, nempe in Himalaya bor. occident.: T. Thomson in Hook. et Thomson Herb. Ind. Or.; in Kumaon: Thomson n. 1137 ibique iuxta Binsur: Strachey et Winterbottom n. 1; in Nepal: Wallich n. 4328a; in Bengalia orientali: Griffith n. 2008 p. p. nempe in herb. Berol., Kew, Petropol., Vindob.; in montibus Khasia: Hook. et Thomson Herb. Ind. Or., Gallatly n. 663 in herb. Hort. bot. Calcutt., iuxta Mausmai: Clarke n. 14270. — Flor.: Maj. — Aug.; fruct.: Oct.

(*V. s. in herb. Berol., Brit. Mus., Bruxell., DC., Del., Haun., Kew, Monac., Petropol., Vindob.*).

Obs. 1. Forsan 2 formae, altera foliis angustioribus longius acuminatis, brevius petiolatis, altera foliis latioribus, longius petiolatis, brevius acuminatis distingui possunt.

Obs. 2. *I. Godajam* Colebr. ramulis puberulis, foliis magis ovatis, obtusioribus, subtus novellis in costa pubescentibus, pedunculis praecipue ♂ longioribus, floribus numerosioribus, calycibus ± pubescentibus, pyrenis dorso striato-sulcatis, *I. hypotricha* Loes. praecique foliis subtus in costa pubescentibus, *I. umbellulata* (Wall.) Loes. foliis apice obtusioribus maioribus, *I. rotunda* Thunbg. species orientali-asiatica, pyrenis dorso striato-sulcatis ab *I. excelsa* (Wall.) Hook. f. recedunt. Quae tamen species omnes enumeratae forsan ad unam speciem valde polymorpham spectant.

29. **I. rotunda** Thunbg. Arbor vasta, glabra, usque 20-metralis, trunco plures pedes crasso. Ramuli patentes vel ascendentes vel erecti, vetustiores demum subteretes, cortice cinerascente sub lente ± rimuloso obtecti, triennes circ. 4—5 mm crassi, iuniores longitudinaliter striato-sulcati vel angulati, hornotini glabri, 1,5—3 mm crassi. Folia, ut videtur, tantum primum annum in ramulis remanentia interstitiis circ. 1—15 rarius usque 20 mm longis dissita, stipulis deltoideis vel subulatis, parvis circ. vel usque 1 mm longis, plerumque longiuscule (12—28 mm longe), raro (in var. b.) brevius (tantum circ. 6—10 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. tantum 2—4-plo vel in var. b. 5—8-plo breviore, glabro, supra medio longitudinali-sulcato, lamina anguste vel angustissime decurrente, saepius superne conniventi-marginato, subtus ± striato, tenui vel in specim. fructifer. crassiusculo, 0,5— paene 2 mm crasso, late ovali- vel ovato-oblonga usque oblongo-elliptica vel obovato-oblonga, margine i. s. angustissime recurvato vel plano, integerrimo, basi cuneata, apice plerumque acuminata, rarius praecipue inferiora obtusa vel subrotundata, acumine brevi et late deltoideo usque angusto et acutiusculo et usque 11 mm longo, 4—11 cm longa, 1,9—4,3 cm lata, adulta coriacea, sub anthesi plerumque tenuiora, glaberrima, i. s. supra nitida, olivaceo-viridia vix brunnescentia, subtus paullulum vel vix pallidiora, costa media supra tenuiter insculpta vel in fol. tenuioribus sulcata, subtus expressa vel prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—9 sub angulo 40—62° interdum usque 75° patentibus, plerumque ± ∼-formiter arcuatis, saepius rectis, in fol. adult. supra prominulis, subtus prominentibus, iuxta marginem supra prominulo-, subtus prominenti- reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel ad ramuli novelli basin singulatim laterales, glabrae, vel tantum pedicellis minute puberulis, vel totae ± puberulae, manifeste pedunculatae, umbelliformes, ♂ plerumque circ. ter dichotomae, 8—15-florae, ♀ plerumque circ. bis dichotomae, 4—7-florae, raro tantum 3-florae, floribus primariis cum pedicellis saepe sub anthesi iam lapsis, axibus intermediis plerumque abbreviatis, secundario interdum utroque evoluto, tertiis autem intermediis abbreviatis; bracteis parvis triangularibus, callosulis, acutis vel acutiusculis, vix 0,5 mm longis, prophyllis ima pedicelli basi ipsa insertis ideoque cum bracteis dense congestis, eis conformibus minoribus; pedunculis circ. 4 vel plerumque 6—17 mm longis, pedicellis ultimis in ♂ 2—4 mm longis, in ♀ 4—8 mm longis. Flores 4—5-meri,

rarius 6-meri, hinc inde, ut videtur, usque 8-meri, inter minores. Calyx subpatelliformis, circ. 2 mm diam. glaber, lobis tubo subaequilongis vel in ♀ eo paullulo brevioribus, triangularibus acutiusculis vel rotundatis, integris, sub lente interdum obsolete et minute sinuatis, vix 0,5 mm longis et circ. 0,75 mm basi latis. Corolla rotata, i. v. ex Maxim. sordide lilacina, petalis obovato-ellipticis vel ovalibus, ad circ. $^1/_4$—$^1/_5$ altitud. connatis, lobis sub anthesi ± reflexis, ♂ 3—3,3 mm longis, 1,6—1,8 mm latis, ♀ minoribus 2—2,2 mm longis, circ. 1,3 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi plerumque petalis paullulo longiora, antheris ellipsoideis, libera filamenti parte manifeste brevioribus. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis $^1/_2$—$^1/_4$-plo breviora, antheris subdeltoideo-cordiformibus, liberae filamenti parti basi aequaliter dilatatae subaequilongis, i. v. ex Maxim. atro-purpureis. Ovarium fl. ♀ obtuse subconicum, stigmate prominente subsemigloboso coronatum, circ. 2 mm longum, 1,5 mm crassum, 4—6-loculare, loculis 1-ovulatis, etc. Pistillodium fl. ♂ e basi lata pulviniformi in rostellum manifestum columelliforme i. s. longitudinaliter obsolete sulcatum productum, vix 1 mm diam., rostello usque paene 1 mm longo. Drupa globosa vel ellipsoidea, stigmate plano vel prominulo et obsolete 5—6-lobulato coronata, 4,5—6 mm longa, vix 4—5,5 mm crassa, i. v. coccinea, i. s. rugosa et longitudinaliter striato-sulcata, obscure brunnescens vel subnigrescens, exocarpio tunicato, intus paullulum farinaceo-carnoso, mesocarpio crassiusculo, molliter carnoso, 4- vel plerumque 5—6-pyrena, pyrenis 3-gonis, dorso 3-striato- 2-sulcatis, vel rarius 2-striato- 1-sulcatis, lateribus laevibus, 3—4,75 mm longis, circ. 1—1,5 mm latis, tenacibus, sublignescentibus, 1-spermis, seminis testa fusca, nitidula.

Var. a. **genuina** Loes.; glabra vel tantum pedicellis ± puberulis, foliis maioribus 12—28 mm longe petiolatis, late ovali- vel ovato-oblongis usque oblongo-ellipticis, usque 11 cm longis.

Ilex rotunda Thunbg. Flor. Jap. p. 77; *Willd. Spec. Pl.* I. 2. p. 711; *Persoon Syn. pl.* I. p. 151; *Poir. Suppl.* III. p. 67; *Roem. et Schult. Syst.* III. p. 492; *Bl. Bijdr.* p. 1150; *DC. Prodr.* II. p. 16; *Spreng. Syst.* I. p. 496; *Don, Mill.* II. p. 20; *Dietr. Syn. Pl.* I. p. 555; *Miq. Prol. Flor. Jap. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat.* III. p. 106, *Cat. Mus. bot. Lugd. Bat.* p. 19 p. p. (*nempe exclus. speciminib. 2 a Mohnike lectis ad I. purpuream spectantibus*) *et* p. 167; *Franch. et Savat. Enum. Pl. Jap.* I. p. 77; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér.*, XXIX. n. 3. p. 23 *et* 36 *et tab.* I. *fig.* 5; *Hance in Journ. of Bot.* 1883. p. 296; *Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc.* 1886—1888 p. 118; *Henry, Plants from Formosa in Transact. Asiat. Soc. of Japan Vol.* XXIV. *Suppl.* 1896. p. 27. n. 158; *Matsumura, Shokubutsu Mei.* I., *Enum. sel. scient. names etc. Tokyo.* 1895. p. 150. n. 1622; *Ito et Matsumura, Tentamen Florae Lutchuensis in Journ. Sc. College Imp. Univ. Tokyo* XII. 1899. p. 368.

I. microcarpa Lindl. in Paxt. Flow. garden I. p. 43 *et fig.* 28; *Walp. Ann.* II. p. 265; *Goepp. in Flora* 1854 p. 526; *Koch, Dendr.* II. 1. p. 220 *excl. syn.*

I. laevigata Blume Miq. Cat. Mus. bot. Lugd. Bat. p. 167.

I. spec. incerta leg. Text. Miq. Cat. p. 19 *ex Maxim.*

I. Siroki Cleyer icon. Fl. jap. mss. ex Koch Dendr. II. 1. p. 221.

Sjiroggi Kaempfer Amoen. exot. p. 779.

„Bãcho“ *Tonkinensibus ex cl. Bon.*

„Fukura-shiba“, „kurogane-mochi“ *Japonicis ex Matsumura.*

„Fukura Siba“, „inu matsi“, „Sirinoki“, „Piroki“ *Japon. ex Franch. et Savat. l. c.*

„Mudsi-noki“ *Jap. ex Maxim. mss.*

„Siroki“ (= *lignum album*) *Japonicis ex Maxim. l. c.*

Habitat in Japonia: Rein, Tanaka, Thunberg!; in insula Nippon in hortis Yedo verisim. tantum plantata: Maxim., iuxtaque Kamakura etiam vix spontanea: Maxim., in silv. montan. prope pagum Susoka toge: Buerger ex Miquel; in insula Kiusiu: Savatier n. 229 ex Franch. et Savat. l. c. ibique in prov. Hizen prope Tano-simaru: Maxim., circa Nagasaki: Siebold ex Maxim., Oldham n. 142 et 143, Wichura n. 1301 ibique ad margines silvarum et ad rivulos rarius, frequentius circa templa et in hortis culta: Maxim., in silvis obscuris m. Yuwaya passim: Maxim.; in insula Tsu-sima: Wilford, in Archipelago Liukiu: Wright; in Archip. Yêma (ex Ito et Matsum. l. c.); in China: Staunton, ibique in prov. Chekiang iuxta Tientung: Fortune n. 56, in prov. Kiangsi ad Kiukiang in mont. Lushan: Bullock n. 146, in prov. Fokien iuxta Amoy: Hance n. 1494 (!), in prov. Kwangtung secus flumen Lienschan: Herb. Hance n. 10983 leg. R. Henry et iuxta Lofaushan: Ford (ex Forb. et Hemsl. l. c.); in prov. Yunnan ad Mengtze in 1670 m altitud.: Henry n. 10433 A.; in Tonkin iuxta Hanoi circa „pagodas“: Balansa n. 4833, ibique in regione meridionali in nemore Trung Nha: H. Bon n. 167 (leg. Ravier) et n. 5335; in insula Formosa in promontorio austral.: Henry n. 1973; atque olim in hortis botanicis Europaeis culta. — Flor.: Maj. — Jun.; fruct.: Oct. — Jan.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Brit. Mus., Bruxell., DC., Göttingen, Haun., Holm., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Paris, Petropol., Upsal., Vindob.*).

Var. b. **Hainanina** Loes. var. nova; glabra, foliis minoribus, brevius (tantum 6—10 mm longe) petiolatis, obovato-oblongis, tantum usque 7,5 cm longis.

Habitat in insula Hainan: Henry. — Fruct.: Nov.

(*V. s. in herb. Berol. et Kew*).

Var. c. **piligera** Loes. var. nova; ramulis, inflorescentiis, petiolis, costa ad folii basin subtus ± puberulis.

Habitat in insula Hainan: Henry n. 8438.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. 1. Species *I. pedunculosae* Miq. valde affinis, quae foliis basi rotundatis raro cuneatis, i. s. magis brunnescentibus praecipueque inflorescentiis longius, ♀ multo longius pedunculatis, ♀ 1- vel 1—3-floris, fructiferis unifloris usque 5 vel usque 8 cm longe pedicellatis, drupis minus striatis, pyrenis laevibus, certe esulcatis facile ab *I. rotunda* Thunbg. distinguenda est. Etiam *I. excelsa* Wall. species Himalaica *I. rotundae* peraffinis sed pyrenis laevibus diversa.

Obs. 2. Var. b. etiam *Ilici fabrili* Pierre valde affinis est, quae praecipue tantum druparum colore stigmateque atque paullum etiam foliis paullo densius venosis recedit ab illa.

30. **I. pedunculosa** Miq. Arbuscula usque circ. 4 metralis, trunco circ. 8 cm crasso, sempervirens. Ramuli patentes vel erecti, recti, vetustiores cortice cinereo,

± dense lenticellis gibbosulis obtecto, saepe longitudinaliter plicato-striato instructi, biennes interdum usque 5 mm crassi, iuniores longitudinaliter ± striato-sulcati, glaberrimi, hornotini i. s. obscure brunnescentes, 1,5—2,5, raro usque 4 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 1— circ. 20 mm longis dissita, stipulis valde variabilibus, subulatis et paene usque 1 mm longis, vel late triangularibus et brevioribus ± persistentibus vel valde fugacibus, interdum vix sub lente conspicuis, longe vel longiuscule (circ. 7 vel plerumque 10—22 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 2,5—6-plo breviore, gracili, supra medio longitudinaliter sulcato, lamina angustissime decurrente superne subconniventi-marginato, 0,5— circ. 1 mm crasso, glabro vel sub lente valida vix conspicue et tenuissime et parcissime et brevissime pulverulento-subsericeo, ovali- vel ovato-oblonga usque elliptica vel lanceolato-elliptica, margine i. s. angustissime recurvato vel plano, plerumque integerrimo, rarius hinc inde iuxta apicem remote et obsolete pauciserrulato, basi late cuneata vel plerumque rotundata vel in fol. angustiorib. interdum acuta, apice acute acuminata, acumine circ. 5—15 mm longo, 3,5—12 cm longa, 1,4—4 cm lata, coriacea, vel subchartacea glabra, i. s. supra nitidula, brunnea vel subatra, subtus vix opaciora obscure brunneo-subcuprea, costa media supra plana vel subprominula, rarius obsolete sulcata, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 5—8 tenuibus, sub angulo 50—65° patentibus, utrinque plane obsoletis, vel tenuissime subprominulis, vel tantum subtus prominulis, non vel tantum iuxta marginem obsolete reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel singulatim laterales, glaberrimae vel sub lente valida dense sed brevissime et minutissime et vix conspicue pulverulento-papillosae, ♂ plerumque circ. bis dichotomae, umbelliformes, ♀ plerumque uniflorae, raro 2—triflorae, omnes longe pedunculatae, bracteis subsubulatis, saepius axibus secundariis adnatis, primariis usque 2 mm longis, hinc inde etiam longioribus, prophyllis in plurifloris iuxta pedicellorum basin vel sub mediis insertis, deltoideis vel subulato-deltoideis, brevioribus, in ♀ unifloris medio pedicello vel plerumque supra medium insertis, bracteis conformibus; pedunculis in infl. ♂ et ♀ pluri—2-floris 7 vel plerumque 12—30 mm longis; pedicellis in ♂ 3—7 mm longis, in ♀ 3-floris 10—22 mm longis, in ♀ unifloris plerumque 2—3,5 cm vel sub drupa usque 5 rarius usque 8 cm longis. Flores 4-meri, rarius praecipue ♀ 5-meri, hinc inde 6-meri, inter minores. Calyx patelliformis, circ. 1,5—paene 3 mm diam. glaber, lobis tubo aequilongis vel eo paullo longioribus, ambitu deltoideis acutis vel saepe acuminatis, margine plerumque irregulariter sublacinulato-denticulatis, interdum sub lente ciliolatis, 0,6—vix 1 mm longis, vix 1 mm basi latis. Corolla rotata, ex Maxim. sordide albida petalis obovatis vel ovalibus vel late ovatis, in ♂ ad circ. $^1/_5$—$^1/_6$ altitud., in ♀ ad circ. $^1/_4$—$^1/_5$ altitud. connatis, 2,5—2,8 mm longis, 1,6—2,3 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis aequilonga, vel subaequilonga, antheris ellipsoideis libera filamenti parte paullulo brevioribus. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis paullulo vel vix breviora, antheris late cordiformibus libera filamenti lati parte paullulo brevioribus vel ei subaequilongis, connectivo interdum supra loculos paullulum producto. Ovarium fl. ♀ obtuse conicum, stigmate crasso, prominente, obtuse subpyramidato 4-gono coronatum, circ. 2 mm longum et basi crassum, 4—6-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium

fl. ♂ subsemiglobosum, apice obsolete intrusum, circ. 0,5 mm magnum. Drupa globosa, stigmate prominulo vel prominente obtuse subpyramidato, obsoleteque lobulato coronata, matura usque 7 — 8 mm diam., i. v. coccinea, i. s. brunnescens vel subnigrescens, hinc inde impressa, exocarpio tunicato intus strato farinaceo durescente instructo, mesocarpio carnoso, molli, 4-vel saepe 5—6-pyrena, pyrenis 3-gonis, angulis obtusiusculis, usque 6 mm longis, circ. 2,5 mm dorso latis, estriatis esulcatis, dorso tantum medio longitudinaliter obsolete subprominulo-unistriolatis vel utrinque plane laevibus, coriaceis, vix lignescentibus, 1-spermis, seminis testa brunnea, nitidula, sub lente dense et tenuissime longitudinali-plicato-striolata.

Forma *α.* **genuina** Loes.; foliis tantum usque 9 cm longis; calycis lobis integris vel lacinulato-denticulatis neque vel parcissime ciliolatis.

Ilex rotunda var. Siebold & Zuccarini fl. jap. fam. nat. I. n. 150 *in Bayr. Akad.* IV. 2. p. 149.

I. pedunculosa Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. III. p. 106, *in Versl. Med. Kon. Acad. 2. ser.* II. p. 83, *Cat. Mus. Bot. Lugd. Bat.* p. 19; *Franch. et Savat. Enum. Pl. Jap.* I. p. 77; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér.,* XXIX. n. 3. p. 25 *et* 37; *Grasmann in Mitteil. Deutsch. Gesellsch. für Natur- u. Völkerkunde Ostasiens in Tokyo Vol.* V. p. 258; *Matsumura, Shokubutsu Mei.* I., *Enum. sel. scient. names etc. Tokyo.* 1895. p. 149. n. 1621; *Nakagawa in Tokyo Bot. Mag.* XIII. 1899. p. 108.

I. spec. sojogo hb. Ito Keiske n. 119 (*ex Maxim.*).

I. spec. incerta a Siebold lecta, Miq. Cat. Mus. bot. Lugd. Bat. p. 19.

„Fukuramotsi", „Sukuramotsi" *Japonicis ex Miq.* quae nomina tamen ex Maxim. l. c. ad *I. rotundam* spectare dicuntur.

„Sojogo" *Japonicis ex Franch. et Savat.*

„Sojongo" *ex Grasmann.*

„Soyogo", „Kura-shiba" *Japon. ex Matsum. l. c.*

Habitat in Japonia: Buerger, Siebold, Savatier n. 230 ex Fr. et S., ibique in insula Nippon in vulcano Fudzi-yama: Tschonoski, in Kiusiu: Yatabe, ibique in prov. Higo in silva vetusta ad pedem montis Higosan: Maxim., in principatu Kumamoto (ex Nakagawa l. c.), in principatu Simabara: Maxim., iuxta Nagasaki: Krebs n. 70, atque etiam in Mandschuriae litore collecta esse dicitur a C. Wilford anno 1859, sed hicce locus natalis vix mihi recte indicatus videtur. Cfr. obs. 2. — Fl.: Jun., fruct.: Sept.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., Del., Götting., Haun., Holm., Lugd.-Bat., Monac., Petropol., Vindob.*).

Forma *β.* **continentalis** Loes. forma nova; foliis longioribus usque 12 cm longis; calycis lobis sub lente ± manifeste ciliolatis.

Habitat in China in prov. Szechwan, in distr. Tschen-keü-tin: Farges n. 127, in prov. Hupeh: Henry n. 6614 ibique iuxta Ichang: Henry n. 1702 et 4913. — Fruct.: Maj.

(*V. s. in herb. Berol. et Kew*).

Obs. 1. Species bona olim cum *I. rotunda* Thunbg. confusa, cuius stirps ♀ inflorescentiis brevius pedunculatis, praecipueque semper 3—plurifloris, pyrenis dorso 2-sulcatis statim dignoscenda, ♂ foliis i. s. non vel minus brunnescentibus, apice obtusioribus, basi magis cuneatis recedit.

Obs. 2. Forsan cl. Maximowicz Koream plantae Wilfordianae patriam esse recte supinatur. Erronee tamen etiam iste de *I. rotunda* agi putat, planta propter folia brunnea basi rotundata inflor. longius pedunculatas sine ulla dubitatione ad *I. pedunculosam* spectante.

Obs. 3. Henry n. 2808 in China apud Ichang lecta planta inter form. α et β intermedia videtur.

31. **I. purpurea** Hassk. Arbor vasta, glabra, usque 13-metralis, trunco usque 30 cm crasso, coma densa, obscure viridi. Ramuli patentes vel erecti, vestustiores teretes, cortice cinerascente ± manifeste et dense longitudinaliter plicato-striolato, sparse vel dense lenticelloso sub lente densissime longitudinali-rimuloso obtecti, triennes 4,5—6 mm crassi, iuniores longitudinaliter ± striato-sulcati et angulati, hornotini glaberrimi, circ. 1—vix 2 mm crassi. Folia usque alterum in annum vel saepe tantum primum annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 5—15 raro—20 mm longis dissita, stipulis minutissimis subulato-deltoideis vix 0,5 mm longis mox deciduis, modice (9—14 mm longe, raro usque 18 mm vel tantum 7 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5 vel plerumque 6—9-plo breviore, supra plano vel canaliculato lamina anguste decurrente acutiuscule bicarinato, subtus ± striato-sulcato et angulato, circ. 1—1,5 mm crasso, oblonga vel obovato-oblonga usque oblongo-lanceolata raro subelliptica vel inferiora ovato-oblonga, margine i. s. angustissime recurvato vel plano, remote crenato vel crenulato-serrulato, basi acuta vel cuneata, raro subobtusa, apice sensim acutiuscule vel obtusiuscule usque 2 cm longe acuminata, 5 vel plerumque 7,5—13 cm longa, 2—4,3 cm lata, tenuiter coriacea vel plerumque etiam tenuiora, glaberima, i. v. obscure viridia et in hieme violacea, i. s. supra nitida ± obscure brunnescentia, subtus pallidiora, costa media supra plana, subtus prominula vel prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—9 sub angulo 40—57° vel basalibus singulis ipsis sub angul. etiam angustiorib. patentibus, tenuissimis supra prominulis vel obsoletis, vel in var. b. leviter insculptis, subtus prominentibus vel in var. b. expressis, plerumque leviter ad apicem versus arcuatis iuxtaque marginem laxiuscule reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel folia antecedentes singulatim ad ramuli novelli basin laterales, glabrae vel sub lente valida obsolete et parcissime et brevissime et minutissime pulverulento-papillosulae, ♂ ter vel plerumque quater raro quinquies, interdum irregulariter, dichotomae, 15—31-florae, raro tantum bis vel ter dichotomae 7—15-florae, rarissime tantum semel usque bis dichotomae, ♀ semel vel bis dichotomae 3—7-florae; bracteis primariis parvis deltoideis saepe axibus secundariis adnatis usque ad furcationem insequentem ideoque saepe, certe in infl. ♂, cum bracteis secundariis prophyllisque pedicellorum ultimorum basin dense stipantibus, acutis, sub lente saepe minute et parce ciliolatis, circ. 0,5 mm longis, prophyllis pedicellorum basi insertis minutissimis; pedunculis in ♂ 4—14 mm longis, in ♀ tantum circ. 2—6 raro — 8 mm longis; axibus secundariis in ♂ evolutis, in ♀ plerumque abbreviatis, pedicellis ultimis circ. 2—4 mm longis in ♂, in ♀ usque 9 mm longis. Flores 4-meri, inter minores. Calyx obconico-subcampanulatus vel patelliformis, circ. 1,75—2,75 mm diam., glaber, lobis tubo in ♂ longiusculo brevioribus, in ♀ ei subaequilongis, in ♂ rotundatis, in ♀ late vel latissime triangularibus obtusius-

culis vel minutissime acuminatis, semper sub lente ciliolatis, circ. 0,5 mm longis et 1—1,5 mm basi latis. Corolla rotata, ex Maxim. in vivo sordide violacea, petalis late ovalibus vel ovatis, ad circ. $^1/_4$—$^1/_6$ altitud. connatis, in fl. ♂ basi subunguiculatis, sub lente saepe parce ciliolatis 2—vix 3 mm longis, 1,7—1,9 mm latis, sub anthesi praecipue ♂ reflexis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullo breviora, erecta antheris i. v. atropurpureis ellipsoideis, libera filamenti parte longioribus, filamento toto brevioribus. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis paullulo breviora, staminibus consimilia, antheris maiusculis ovato-cordiformibus, libera filamenti parte longioribus, filamento toto brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideum, stigmate crasso et maiusculo-tertiam partem vel dimidium ovarium fere aequante, obsolete 4-lobo coronatum 1,5—1,8 mm longum, vix 1—1,25 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ conicum et apice obsolete sulcatum vel subconicum et ± rostellatum, circ. 0,5—0,7 mm magnum. Drupa ellipsoidea, stigmate prominulo, obtuse depresso-subpyramidato coronata, 6—12 mm longa, 4,5—8 mm lata, i. v. coccinea succosa, i. s. laevis, nitida, saepe corrugata ideoque rugosa-sulcata, exocarpio tunicato, intus interdum farinaceo-carnoso, mesocarpio carnoso molli, 4-pyrena, pyrenis angustis lanceolatis, apice saepe acuminatis, sectione transversali ambitu subtrigonis, angulo ventrali acutissimo lateralibus obtusis, 6,5—9,5 mm longis, 2,5—paene 3,5 mm dorso latis, dorso toto longitudinaliter et latiuscule et profunde canaliculatis, ceterum plane laevibus, tenuibus sed tenacibus, monospermis, semine pyrenae ambitu consimili, dorso canaliculato, testa fusca, nitidula, sub lente dense et tenuiter undulato-striolata.

Ilex purpurea Hassk. Cat. pl. hort. Bogor. p. 230; *Walp. Rep. Vol.* V. p. 403.

Var. a. **Oldhamii** (Miq.) Loes.; foliis tenuiter coriaceis vel tenuioribus, nervis supra prominulis vel obsoletis; pyrenis dorso profunde sulcatis.

Tab. III. fig. 2 *a.* Drupa, 3 : 1; *b.* Pyrena a ventre, *c.* a dorso visa, 3,5 : 1.

Elaeodendron spec. non determinata Sieb. et Zucc. Fl. Jap. fam. nat. n. 152 (*ex Maxim. Diagn.* III. *in Bull. Acad. Imp. d. sc. d. St. Pétersbg. tome* XI. p. 206).

Ilex Oldhami Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. III. p. 105, *Cat. Mus. Bot. Lugd. Bat.* p. 19 *et* 167; *Franch. et Savatier, Enum. Pl. Jap.* I. p. 77; *Maxim. Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér., tome* XXIX. n. 3. p. 25 et 38 *et tab.* 1 *fig.* 4; *Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc.* XXIII. p. 117; *Matsumura, Shokubutsu Mei.* I., *Enum. sel. scient. names etc. Tokyo.* 1895. p. 149 n. 1620; *Nakagawa in Tokyo Bot. Mag.* XIII. 1899. p. 108.

I. spec. incerta a Buerger et Textor sterilis lecta, Miq. Cat. Mus. bot. Lugd. Bat. p. 19.

I. lucida Bl. mss. Miq. l. c. p. 167.

Sjiroggi altera, aliis Namóme Kaempf. Am. exot. p. 779.

„Ch'ing ying shu" *Nanchuensibus ex Bock et v. Rosthorn.*
„Na mamé" *Japonicis ex Maxim.*
„Nana menoki" *Japonicis ex Krebs et Yatabe.*
„Nanami-no-ki" *Japon. ex Matsum.*
„Siroki", „Fukura Kotsi" *Japonicis ex Franch. et Savat.*

Habitat in Japonia: Thunbg. sub nom. *Eroteum*? (!), in insula Nippon in silvis ad lacum Togits prope Hakone: Buerger (ex Miq.), in insula Kiusiu: Krebs n. 69, Yatabe, in territorio Kumamoto (ex Nakagawa), circa Nagasaki in silvis frondosis arbor sat frequens: Maxim., Oldham n. 149, 150, 151; atque in China: Fortune n. 58 (ex Forb. et Hemsl.) ibique iuxta Anwhei: Heude in herb. Forbes (ex Forb. et Hemsl.), in prov. Hupeh: Henry n. 3911 et 6211; ibique iuxta Ichang: Henry n. 1562 et 3103 et iuxta Nan-to: Henry n. 3214; in prov. Szechwan in distr. Tschen-keü-tin: Farges n. 126; in distr. Nanchuan in silva ad Chuat'ou-ai: Bock et v. Rosthorn n. 713, aliisque in locis variis a variis collect. lect. atque olim cult. in hort. Bogor.: Teysmann in Herb. Hort. Bogor. n. 2623(!). — Fl.: Majo; fructus maturantes ex Maxim. l. c. medio Aprili anni sequentis, qui corrugati usque ad Februarium sequentem persistunt.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bogor*(!!), *Brit. Mus., Bruxell., DC., Del., Götting., Haun., Holm., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Paris, Petropol., Upsal., Vindob.*).

Var. b. **nervosa** Loes. var. nova; foliorum nervis lateralibus i. s. supra ± impressis vel insculptis, subtus expressis.

Habitat in Tonkin in vallis Lankok silvaticis: Balansa n. 3154. — Fruct.: Nov.

(*V. s. in herb. Kew*).

Var. c. **myriadenia** (Hance) Loes.; foliis paullo crassioribus, pyrenis minus profunde dorso sulcatis.

Ilex myriadenia Hance in Journ. Bot. 1883. p. 296; *Forb. et Hemsl. in Tourn. Linn. Soc.* XXIII. p. 117.

Habitat in China in prov. Kwangtung in colle apud flumen Lienchan: Herb. Hance n. 22120 (leg. Rev. Henry).

(*V. s. in herb. Brit. Mus.*).

Obs. 1. Species optima atque pulchra, e specierum Orientali-Asiaticarum numero maxime *I. pedunculosae* Miq. affinis, quae tamen et foliorum forma margineque et praecipue inflor. ♀ drupisque valde abhorret. Habitu praecipue foliorum siccatorum colore etiam *I. montana* Grisb., species Antillana satis similis attamen floribus 5—7-meris, drupis pyrenisque plane alienis recedit. Forsan species intermedia inter „*Umbelliformes*“ et „*Laxae*“.

Obs. 2. Ex specimine olim culto in hort. Bogorensi et e Japonia orto *I. Oldhamii* Miq. eandem speciem esse atque *I. purpuream* Hassk. apparet.

Subsect. β. **Laxae** Loes.

Folia integerrima vel ± serrata vel ± serrulata, crassiuscule coriacea usque membranacea, glaberrima vel glabra, raro supra s. l. in costa et margine, subtus in costa pilosula (*I. Sellowii*), plerumque epunctata, rarius subtus punctulis minutissimis vix conspicuis obtecta. Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel singulatim laterales, raro fasciculatae, plerum-

que axibus intermediis manifestis laxae, rarius axibus subnullis umbelliformes, manifeste saepe longiuscule pedunculatae, etiam ♀ plerumque 3—pluriflorae, raro 1—3-florae (*I. Sellowii*). Flores 4-meri, vel 4—5-meri, vel 5-meri, vel 5—6-meri, ovario interdum usque 8-mero. Drupa globosa i. s. esulcata, estriata, epicarpio durescente, vel striato-sulcata facile contrita, epicarpio molli, pyrenis dorso impressis vel 1-sulcatis vel laevibus.

Species 2 *Malaicae,* 2 *Oceanicae, reliquae Americanae tropicae.*

32. **I. Sebertii** Panch. et Seb. Arbor vel frutex glaber vel subglaber Ramuli ascendentes vel erecti, vetustiores cortice cinereo, longitudinaliter plicato-striato, ± dense lenticelloso obtecti, hornotini longitudinaliter striato-sulcati et angulati, glabri vel sub lente valida minutissime et parce pulverulento-puberuli, i. s. brunnescentes, mox cortice instructi, circ. 2—3 mm crassi. Folia usque alterum vel tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 3—14 mm longis dissita, stipulis deltoideo-subulatis, 0,5—0,75 mm longis, persistentibus, demum oblitteratis, longiuscule (10—25 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 3—4-plo breviore, supra i. s. medio longitudinali-sulcato, lamina anguste decurrente marginato, subtus striato-sulcato et argute angulato, circ. 1—2 mm crasso, ovalia vel ovali-oblonga usque obovata vel obovato-elliptica, margine i. s. anguste vel angustissime recurvato, integerrimo, basi (interdum late) cuneata vel acuta, apice rotundata vel obtusa, interdum brevissime et acutiuscule subdeltoideo-acuminata, 3,5—paene 11 cm longa, 1,2—4,6 cm lata, coriacea, interdum crassa, glabra, i. s. supra nitidissima, pallide olivacea usque obscure brunnescentia, subtus ± vel vix pallidiora, costa media supra plana et plerumque medio longitudinaliter ± sulcata, subtus prominente vel expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 6—7-principalibus sub angulo circ. 55—73° vel in fol. angustioribus iuxta basin ipsam sub angulis angustioribus patentibus, minoribus saepe 1—3 irregulariter intermixtis, omnibus supra prominulis, interdum subobsoletis, subtus prominentibus (vel in fol. iuniorib. vix prominulis) et praecipue iuxta marginem reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae, sub lente dense et brevissime pulverulento-puberulae vel subglabrae, ♀ semel raro bis dichotomae 3-florae, vel hinc inde 4-florae raro 1-florae, ♂ plerumque bis usque quater dichotomae 7—31-florae, modice vel longiuscule peduncalatae, bracteis deltoideis concavis, dorso valde convexo sub lente minutissime et brevissime ± puberulis acutissimis vel obtusiusculis, usque 1 mm longis, basi saepius unidenticulatis, gradatim minoribus, prophyllis ultimis pedicellorum basi vel iuxta basin insertis bracteis conformibus sed minutis; pedunculis 5—13 mm longis, pedicellis ultimis 4—8 mm longis, crassiusculis. Flores 4-meri, vel rarius 5-meri, raro 6-meri, mediocres. Receptaculum crassum. Calyx breviter cupuliformis, circ. 2—3 mm diam., glaber vel sub lente parce et minute pilosulus, lobis tubo paullulo longioribus vel ei subaequilongis, rotundatis, subsemiorbicularibus, sub lente plerumque dense et minutissime papilloso- vel ciliolato-crenulatis vel irregulariter et obsolete sinuatis vel integris,

circ. 1 mm longis et 1,5 mm basi latis. Corolla rotata, petalis ovalibus vel obovatis interdum obsolete subunguiculatis, ♂ ad circ. $^1/_5$ altitud. connatis, ♀ basi tantum cohaerentibus vel subliberis, circ. 3 mm longis, 1,9—2,1 mm latis, carnosis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullulo breviora, antheris ovoideis libera filamenti parte paullulo longioribus, filamento toto brevioribus. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis paullulo breviora, antheris maiusculis, cordiformibus, filamento toto vix brevioribus. Ovarium fl. ♀ subovoideum, stigmate crasso subsemiovoideo, vel capitato, 4-lobulato et sulcato coronatum, usque fere 2 mm longum, 1,5 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ pulviniforme apice medio in rostellum 4-sulcatum, e lobulis conniventibus formatum productum, vix 1 mm magnum. Drupa globosa, stigmate applanato vel obtuse subpyramidato vix prominulo coronata, 5,5—8 mm diam., i. s. obscure griseo-brunnea, estriata, esulcata, sub lente tantum dense rugulosa, exocarpii parte exteriore tunicata, interiore farinaceo-carnosa i. s. durescente, interdum crassa, mesocarpio tenui carnoso, 4—6-pyrena, pyrenis obsolete vel obtuse trigonis, sub lente subaequaliter et dense longitudinali-fibrosis, ceterum non vel vix sulcato-costatis, 4,5 — paene 5 mm longis, vix 3 mm dorso latis, parietibus crassissimis, dense fibrosis, lignescentibus, 1-spermis, seminis testa obscure griseo-brunnea, sub lente dense ± undulato-striolata.

Tab. III. fig. 3. Habitus, 1 : 1.

Ilex Sebertii Panch. et Seb. Not. Bois Nouv. Caled. (1869—72) p. 235.

I. Neocaledonica Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., tome XXIX, n. 3. p. 23.

Habitat in Nova Caledonia: Deplanche n. 15, Panchon n. 46, in Wagap: Vieillard (in herb. Vindob.), in Kanala in montibus: Vieillard n. 862, 870, 2491, 2493, 2495.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Brit. Mus., DC., Kew, Petropol., Vindob.*).

Obs. Species optima *I. laurifoliae* Zipp. proxima, quae foliis i. s. opacioribus, nervis obsoletioribus minus et laxius reticulatis, floribus minoribus recedit. Folia etiam iis *I. sideroxyloidis* (Sw.) Grisb. speciei Antillanae similes, sed inflorescentiae plane diversae.

33. **I. mattangicola** Loes. sp. nova. Arbor vel frutex glaber. Ramuli patentes, teretes, recti, vetustiores cortice pallide griseo laevisculo obtecti, annui dense lenticellosi, circ. 1,5 mm crassi, triennes et quadriennes circ. 3,5—4 mm crassi. Folia usque tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis 0—20 mm longis sparsa, praecipue ad ramulorum apices congesta, stipulis subsubulatis parvis usque 1 mm longis, mox oblitteratis, breviter (circ. 8—11 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—9-plo breviore, supra i. s. medio longitudinali-impresso vel sulcato, lamina anguste decurrente marginato, subtus longitudinali-striato et utrinque secus costam sulcato, 2—2,5 mm crasso, obovato- rarius subovali-oblonga usque paene suboblanceolata, raro obovata, margine i. s. manifeste recurvato, integerrimo, basi cuneata, apice plerumque breviter et obtuse acuminata, acumine usque 4—6 mm longo apice ipso saepius minutissime excisulo, interdum plane oblitterato, 5,5—10 cm

longa, 2—3,8 cm lata, glaberrima, crasse coriacea, supra i. s. nitida vel nitidula, brunneo-olivacea, subtus pallidiora, costa media supra manifeste insculpta, subtus prominente vel expressa vel iuxta apicem tantum prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 5—6 sub angulo 55—62° patentibus, rectis vel leviter ad apicem versus arcuatis, supra plane obsoletis, subtus prominulis vel vix conspicuis tantum iuxta marginem anastomosantibus, ceterum non reticulatis.

Inflorescentiae ex specimine proposito non exacte cognoscendae, verisimiliter ad ramulorum hornotinorum basin singulatim laterales, ♀ 1—3-florae, glabrae, pedicellis in 1-floris sub fructu superne incrassatis, sub medio 2-prophyllatis, circ. 7 mm longis. Calyx sub drupa explanatus suborbicularis irregulariter et obsolete lobulatus circ. 4 mm diam. Drupa globosa vel ellipsoidea, stigmate applanato obsolete circ. 6- lobulato non prominente ornata, 7,5—9 mm diam. i. s. fusca estriata, esulcata, tantum sub lente minutissime et tenuissime rugulosa, ceterum laevis, exocarpii parte exteriore crassiuscule tunicata, interiore farinaceo-carnosa, mesocarpio molliter carnoso, circ. 7-pyrena, pyrenis trigonis, globi sectori similibus, angustis, 5—6 mm longis, dorso 1—2,25 mm latis, laevibus, dorso excavatis, coriaceis, tenacibus, 1-spermis, semine oblitterato.

Habitat in insula Borneo in distr. Sarawak in monte Mattang in 1000 m altitud.: Beccari n. 1707. — Fruct.: Maj.

(*V. s. in herb. Florent.*).

Obs. Proxima videtur *I. laurifoliae* Zipp., speciei Moluccanae, quae foliis tenuioribus, brevioribus, latioribus, inflorescentiis verisimiliter laxioribus recedit.

34. **I. laurifolia** Zippel. Arbor vel frutex glaber. Ramuli patentes vel erecti, biennes teretes cortice griseo-fusco longitudinaliter striolato et dense lenticellis rimiformibus obtecto instructi, circ. 3—3,5 mm crassi, hornotini i. s. obscure brunnescentes, basi teretes, longitudinaliter striati, circ. 1—2,25 mm crassi. Folia usque alterum vel paene ad tertium annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 2—26 mm longis dissita, stipulis obsoletis, modice (10—20 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 2—9-plo breviore, supra i. s. medio longitudinali-sulcato, lamina anguste decurrente marginato, subtus dense longitudinali-striato et utrinque secundum costam sulcato, 0,75—1,75 mm crasso, oblonga, margine i. s. manifeste recurvato, integerrimo, basi cuneata, apice rotundata usque breviter et obtuse vel obtusiuscule acuminata, circ. 4,7—9,4 cm longa, 1,9—3,7 cm lata, coriacea, glaberrima, supra i. s. nitidula, olivaceo- vel obscure brunnescentia, epidermide interdum plicata, subtus non vel paullulum pallidiora, costa media supra tenuiter sulcata, subtus prominente vel prominula, i. s. obscure brunnescente, nervis lateralibus utrinque circ. 5—8 tenuissimis sub angulo 55—65° patentibus, rectis vel obsolete ad apicem versus curvatis, supra prominulis vel plane obsoletis, subtus conspicuis vel plane obsoletis, vel subprominulis, iuxta marginem obsolete et laxiuscule reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel plerumque in ramuli novelli apice demum foliiferi basi singulatim laterales, in perularum axillis solitariae, perulis subulatis, usque circ. 1,5 mm longis, stipulatis, glabrae, manifeste peduncu-

latae, ♂ plerumque ter dichotomae 9—15-florae, axibus intermediis plerumque evolutis, 1,5—3 mm longis, bracteis axibus secundariis plerumque usque ad furcationem insequentem adnatis, e basi lata subulato-deltoideis vel triangularibus, circ. 0,5 mm longis, gradatim diminutis, prophyllis pedicellorum basi insertis illis minoribus praecipue angustioribus, pedunculis ♂ circ. 7—13 mm longis, pedicellis ultimis 1—3 mm longis. Flores ♂ 4—5-meri, parvi, tantum alabastris visis. Calyx usque 6-merus, patelliformis, tantum in alabastro visus, circ. 1,5 mm diam., glaber, lobis tubo subaequilongis, vel eo paullulo longioribus, late subtriangularibus, obtusiusculis vel subacuminulatis, circ. 0,5 mm longis et latis, sub lente parce et valde obsolete ciliolatis. Pistillodium fl. ♂ in alabastro conicum obsolete striato-sulcatum apice in lobulos breves subconnatos productum, sub lente valida minutissime papilloso-granulatum, circ. 0,5 mm longum.

Ilex laurifolia Zippelius mss. in herb. Lugd.-Bat.
I. cymosa Bl. var. laurifolia Zippelius mss. in herb. Lugd.-Bat.

Habitat in insulis Moluccanis, in Amboina: Zippelius; (atque etiam in ins. Philippin: Commiss. Flor. Forest. (?), stirps ♀ fructifera, quae differt costa supra planiuscula, nervis lateralibus supra magis prominulis calycis fructiferi lobis ciliatis, ovario 7-mero, attamen ceterum foliis cum planta Ambonensi congruit. Drupa plantae Philippinensis est parva globosa, stigmate valde prominente coronata, circ. 2,75—3 mm diam., i. s. obsolete sulcata, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso, crassiusculo, 7-pyrena, pyrenis minutis, dorso medio longitudinali-impressis, ceterum laevibus, subtrigonis, 2,25 mm longis, vix 1 mm dorso latis, sublignescentibus, 1-spermis, seminis testa brunnea. Forsan varietas propria.

(*V. s. in herb. Lugd.-Bat.*).

Obs. Species etsi *I. cymosae* Bl. similis, quae foliis maioribus, inflor. multo laxioribus recedit, tamen ad „*Excelsas*“ pertinens, quarum e numero *I. Sebertii* Panch et Seb. nostrae speciei proxima est sed nervis manifestioribus, floribus maioribus diversa. Quae duae species intermediae inter *Umbelliformes* et *Laxas*, quarum *I. montana* satis habitu ad *I. laurifoliam* accedit.

35. **I. Vitiensis** A. Gray. Arbor vel frutex glaber. Ramuli erecti vel patentes, recti, vetustiores teretes, cortice griseo-subfusco, obtecti, iuniores dense longitudinaliter sulcati vel striato-angulati, triennes usque 3,5 mm crassi, hornotini i. s. ± nigrescentes, graciles, glabri, vix 1 mm crassi. Folia usque tertium in annum remanentia, interstitiis usque 7 mm vel usque 15 mm longis dissita, stipulis parvis triangularibus obtusiusculis vix 0,5 mm longis, deciduis, modice (7—14 mm longe) petiolata petiolo quam lamina tantum circ. 3—4-plo breviore, gracili, glaberrimo, supra tenuiter longitudinali-sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, subtus longitudinaliter striato-sulcato, 0,7—1 mm rarius usque 1,5 mm crasso, late ovalia vel suborbicularia, margine i. s. anguste recurvato, integerrimo, minute undulato, basi late cuneata, apice i. s. superne implicato-acuminata, acumine 4—9 mm longo acuto vel acutiusculo, 4—6 cm longa, 1,7—3,2 cm lata, coriacea, glaberrima, supra i. s. vix nitidula, griseo-subnigrescentia, subtus obscure olivacea vel griseo-subbrunnea, costa media supra sulcata vel insculpta, subtus prominente,

nervis lateralibus tenuissimis utrinque circ. 6—7 sub angulo 55—75° patentibus, vel iuxta basin ipsam interdum sub angul. angustior. patentibus, subrectis vel ad apicem versus curvatis, supra obsolete prominulis vel vix conspicuis, subtus tenuissime prominulis et iuxta marginem reticulato-anastomosantibus.

Inflorescentiae ♂ in ramuli novelli basi singulatim laterales, pseudopanniculam brevem et latam sessilem vel subsessilem formantes, raro in foliorum axillis fasciculatae, manifeste vel longiuscule pedunculatae, bis vel ter dichotomae, axibus intermediis brevibus sed evolutis, glabrae vel superne sub lente sparse etparce breviter puberulae, bracteis axibus lateralibus usque ad furcationem insequentem adnatis, parvis deltoideis acutiusculis sub lente parce et breviter pilosulis vel ciliolatis, vix 0,5 mm longis, prophyllis pedicellorum basi insertis illis conformibus sed minoribus, pedunculis 10—15 mm longis, axibus intermediis 1—3 mm longis, pedicellis circ. 3 mm longis. Flores ♂ 4—6-meri, plerumque 5-meri, ♀ ex cl. Gray certe ovario usque 8-meri, mediocres. Calyx explanato-patelliformis, circ. 2 mm diam., glaber, lobis tubo paullulo longioribus vel ei aequilongis, triangularibus et obtusis vel rotundatis, sub lente brevissime et tenuissime ciliolatis, 0,3—0,7 mm longis, 0,7—1 mm latis. Corolla rotata, petalis ovalibus vel late ovalibus sub anthesi ad circ. $^1/_6$—$^1/_7$ altitud. connatis, 2,25—2,6 mm longis, 1,25—1,6 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullulo breviora, antheris late ovoideis liberae filamenti crassiusculi parti subaequilongis. Pistillodium fl. ♂ depresso-subsemiglobosum (pulviniforme) apice in rostellum lobulis 4—6 ± connatis formatum productum usque 1,5 mm longum et vix 1 mm diam. Flor. ♀ ignoti. Drupa immatura ex cl. Gray 8-pyrena, pyrenis dorso profunde longitudinali-1-sulcatis.

Ilex vitiensis A. Gray Unit. Stat. Explor. Exped. p. 295. *tab.* 25; *Walp. Annal.* p. 430; *Bonplandia* p. 255; *Berth. Seemann Flora Vitiensis* p. 40 *et* 426.

Habitat in insulis „Fidji“: Harvey; nempe in Vanua Levu, Taviuni, Viti Levu: Seemann n. 87.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., DC., Kew*).

Obs. Species bona *I. montanae* Grisb. et *I. laurifoliae* Zipp. affinis, prima, species Antillana, plerumque fol. ± serrulatis, pistillodio in fl. ♂ non rostellato, altera fol. longioribus, angustioribus, basi angustius cuneata apice obtusioribus, nervis subtus obsoletioribus diversa.

36. **I. montana** (Sw.) Griseb. Frutex vel „arbor pulcherrima usque 10 m alta“ ex Egg. Ramuli patentes vel ascendentes subrecti, subteretes, cortice obscuro- vel griseo-brunnescente, ± longitudinaliter plicato-rugoso obtecti, lenticellis prominulis rotundatis circ. $^1/_2$—$^3/_4$ mm diam. tantum in vetustioribus manifestis, glabri, usque 5 mm crassi, hornotini, i. s. striato-sulcati, obscure brunnescentes subnigrescentes, 1—1,5 mm crassi, interdum sub lente ± pulverulento-puberuli. Folia interstitiis circ. 5—20 mm longis dissita, stipulis minutissimis triangularibus, vix conspicuis, vel in var. c. manifestis subulato-triangularibus, usque $^3/_4$ mm — vix 1 mm longis, modice vel longe (4—25 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 2—7- rarissime — 10-plo breviore, glaberrimo, lamina anguste vel angustissime vel praecipue in var. c. vix conspicue decurrente in sicco ± striato-sulcato, lanceolata vel saepius oblongo-

elliptica vel oblongo-ovalia usque late ovalia vel praecipue in var. c. ovata, margine in sicco ± revoluto subintegro vel saepius hinc inde denticulo instructo vel in var. b. ± serrulato vel in var. c. grossius serrato, basi in fol. angustioribus subacuta, in latiorib. obtusa, vel cuneato-obtusa vel in var. c. rotundata, apice acuta vel saepius longius vel brevius raro obtusiuscule acuminata, 3,5—10 cm longa, 1,5—5 cm lata, subcoriacea usque crassiuscule coriacea, glabra, i. s. supra nitida vel nitidula, olivaceo- vel subnigrescenti-brunnescentia, subtus interdum punctulis minutissimis ± dense obtecta, costa media in sicco supra plana vel subprominula medioque ± sulcata, vel in var. c. insculpta, subtus prominula vel prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—10 sub angulo circ. 50—65° patentibus subrectis vel ± ad apicem versus arcuatis, supra conspicuis, vel vix conspicuis vel ± tenuiter insculptis, subtus ± prominulis vel tantum conspicuis, in var. a. fere tantum iuxta marginem, in var. b. tota superficie densiuscule, in c. densissime et tenuissime reticulatis.

Inflorescentiae in folior. vel si ante folia nascentes in bractear. fulcrantium axill. solitariae, rarissime in var. c. fasciculatae, ♂ semel usque quater dichotomae, raro in var. c. 1-florae ad ligni novelli basin congestae, ♀ 1—3-florae, sub lente minute brevissime hirtellae vel glabrae, pedunculis (vel in var. c. pedicellis) longiusculis in ♂ 7—16 mm longis, bracteis primariis sub lente sparse saepius tantum uni-usque-biciliolatis, linearibus 2 mm longis, vel triangularibus reliquis gradatim minoribus, prophyllis denique subtriangularibus $^1/_2$ mm longis, bracteis interdum axibus suis adnatis, in ♀ pedunculis (in 1-flor. pedicellis) 3—15 mm longis, bracteis ut in ♂, usque 1,5 mm longis, pedicellis ultimis 3—4 mm longis, prophyllis in 1-floris (♂ et ♀) medio vel sub medio pedicello insertis, usque 1 mm longis. Flores 5—6-meri, ovario usque 7-mero. Calyx patelliformis vel cupuliformis, expansus usque 2,5 mm diam. vel in var. c. usque 4 mm diam. sub lente minute hirtellus vel glaber lobis tubum subaequantibus triangularibus, acutis vel subacuminatis, sub lente ciliolatis vel integris $^1/_2$—$^3/_4$ mm longis, $^1/_2$—1 mm latis, in var. c. usque 1 mm longis, 1,5 mm latis. Corolla rotata, alba ex Lind., Egg., Ram. petalis ovatis vel ovato-ellipticis ad $^1/_4$ vel usque ad $^1/_3$ altitud., in ♂ saepius etiam basi ± cum ovario, connatis nervulis pluribus lateralibus ascendentibus subrectis, circ. 2 mm longis, 1 mm latis, in var. c. tantum ad circ. $^1/_6$—$^1/_7$ altit. connatis, usque 2,75 mm longis et 1,5 mm latis. Stamina in fl. ♂ circ. $^1/_5$-plo petalis breviora vel in var. c. eis aequilonga, antheris ellipsoideis liberae filamenti parti subaequilongis circ. $^1/_2$ mm longis vel (in var. c.) ea breviorib. usque 1 mm longis. Staminodia fl. ♀ circ. $^1/_3$-plo petalis breviora, antheris obtuse subquadrangulo-ovalibus interdum connectivo minute producto apiculatis vel ± cordiformibus, liberae filamenti parti subaequilongis. Ovarium fl. ♀ depresso-sublageniforme, stigmate discoideo 5—7-sulcato coronatum, circ. 1,5 mm long. et crassum, 5—7-loculare. Pistillodium fl. ♂ e basi brevi subobconica vel cylindrica obtuse conicum circ. $^1/_2$ mm altum, $^3/_4$ mm crassum. Drupa globosa, stigmate prominulo coronata, matura in statu vivo nigra, in sicco ± sulcata, facile comprimenda, 5—7 mm diam. exocarpio tenui tunicato, mesocarpio crassiusculo, 5—7-pyrena, pyrenis laevibus a latere compressis, angustis circ. 3,5 mm longis a latere visis obtuse subsemilunatis vix 2 mm latis, a dorso visis lineari-ellipticis, $^1/_2$ mm latis, 1-spermis.

Prinos montanus Sw. Prodr. p. 58, *Fl. Ind. occ.* I. p. 622; *Willd. Spec.* II. p. 225; *Pers. Syn.* I. p. 388; *Poir. Suppl.* I. p. 405; *Lun. Jam.* II. p. 302; *DC. Prodr.* II. p. 17; *Spreng. Syst.* II. p. 133; *Wikstr. Guad.* p. 62; *Roem. et Schult. Syst.* VIIa p. 61; *Don, Mill.* II. p. 21; *Macf. Jam.* I. p. 205; *Dietr. Syn.* II. p. 1050; *Grisb. Kar.* n. 644.

Prinos lanceolatus Macf. Jam. I. p. 206.

Prinos Macfadyenii Walp. Rep. I. p. 541; *Turcz. in Bull. Mosc.* 1858. XXXI. 1. p. 457.

Ilex montana Grisb. Plant. Wright. I. p. 170 *pro parte et Fl. Brit. W. Ind. Isl.* p. 147 (*excl. synon. I. Cassine Rich., Prinos sideroxyloides Sw., I. minutiflora Rich.*) *et Cat. Pl. Cub.* p. 56 *pro parte* (*non Torr. et Gray*); *Sauv. Cub.* n. 369; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér.*, XXIX. n. 3. p. 25; *Loes. in Engl. Bot. Jahrb.* 1892 p. 313; *neque Gard. et Brace, atque vix vel ne vix quidem Hitchcock in Miss. Bot. Garden Rep.* 1893 p. 70.

Habitat in Cuba, Jamaica, Sto. Domingo et fere in omnibus Antillis minoribus.

Var. a. **occidentalis** Loes.; foliis modice petiolatis subintegris vel saepius hinc inde denticulo instructis, late ovalibus — lanceolatis, apice acutiusculis vel interdum ± obtusiuscule acuminatis, costa media supra plana vel prominula medio sulcata, nervis lateralibus supra planis vel tenuiter insculptis, tantum iuxta marginem reticulatis, inflorescentiarum axibus secundariis vel etiam tertiariis bene evolutis.

Ilex montana (*Sw.*) *Grisb. var. a. occidentalis Loes. in Engl. Bot. Jahrb. l. c.*

Habitat in insul. Antillanis maioribus, Puerto-Rico excepta; in Cuba: Linden n. 1698; in Cub. orient.: Wright n. 78 pro parte, ibique in pineto ad „Nimanima“ prope Santiago: Linden n. 2083; in Jamaica: Alexander, Macfadyen (!), Jam. Gov. Herb. n. 664, Moll, Purdie, Swartz, ibique in montibus „Blue mountains“ in 1000—2470 m altitud.: W. Harris (Jam. Bot. Dep. Herb.) n. 5350, 5428, 5645, iuxta Clydesdale: W. Harris (Jam. Bot. Dep. Herb.) n. 5632, 5641, 5642, 5669, 5670, 5968, prope Portland Gap: Harris n. 5893, supra Silver Hill Gap: Harris n. 5877, iuxta Green Hill: Harris n. 5813 et 5872: supra Abbey Green: Harris n. 6305; in Sto. Domingo in monte Barrero, alt. 1200 m: Eggers n. 2024, ibique in silv. prope Jarabacoa, alt. 600 m: Eggers n. 2024b; in Haiti: Picarda n. 1070 et 1631. — Flor. et fruct. fere totum per annum.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Brem., Bruxell., DC., Del., Götting., Haun., Holm., Kew, Krug et Urban, Monac., Petropol., Vindob.*).

Var. b. **orientalis** Loes.; foliis longiuscule vel longe (usque 25 mm longe) eleganterque petiolatis, ± serrulatis, plerumque longiuscule acuminatis, nervis lateralibus supra ± tenuiter insculptis raro subprominulis, subtus tota superficie densiuscule reticulatis, inflorescentiarum axibus secundariis etc. ± abbreviatis.

I. montana (*Sw.*) *Grisb. var. orientalis Loes. l. c.; Duss, Fl. Phan. d. Antill. franç. in Ann. Instit. Col. Marseille Vol.* III. *année* 4. 1896/1897. p. 149.

„Graines vertes“, „pruneau“ *Guadelupensibus ex Duss.*

„Petit citronnier“ *Martinicensibus ex Duss.*

Habitat in insul. Antillanis minoribus, in montibus altit. 500—1480 m in St. Kitts: Eggers n. 939 ed. Toepff. et 1141 in herb. propr.; in Guadeloupe: Bertero,

Funck et Schlim n. 54, Guyon, l'Herminier, Richard in herb. Haun., Duss n. 2558, 3435; in Dominica: Eggers n. 555, Ramage, H. A. Nicholls n. 49; in Martinique: Duss n. 616, Hahn n. 874 et 1725. — Flor. in St. Kitts: Dec., in Guadel.: Oct., in Domin.: Apr. — Maj. et Nov.; fruct. in Domin.: Sept.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., DC., Del., Götting., Haun., Kew, Monac., Vindob., Vratisl.*).

Var. c. **Herminieri** Loes.; foliis manifeste stipulatis, usque 25 mm longe petiolatis, grossius serratis, subovatis, costa media supra insculpta, nervis lateralibus subtus tota superficie densissime tenuissimeque reticulatis; inflorescentiis ♂ 1-floris, raro fasciculatis, plerumque ad ligni novelli basin approximatis, solitariis; floribus maioribus quam in praecedentibus.

Ilex montana (*Sw.*) *Grisb. var. c. Herminieri Loes. l. c.*

Habitat in Guadeloupe: L'Herminier.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss.*).

Obs. Varietas distincta quae tempore futuro forsan species propria existimanda erit.

Var. d. **Domingensis** Loes. var. nova; foliis brevius (tantum 4—7 mm longe) petiolatis, costa supra leviter impressa vel subplana, nervis obsoletis; inflorescentiis paucifloris; floribus (ut videtur) minoribus, ceterum ut in var. a.

Habitat in Sto. Domingo: R. Schomburgk n. 112*.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. 1. *I. montana* (Sw.) Grisb. proxima est *I. Vitiensi* Gray, quae foliis integerrimis, pistillodio in fl. ♂ apice rostellato, pyrenis dorso profunde sulcatis differt. E specierum Antillanarum *I. subtriflora* Grisb. proxime accedit, attamen foliis tenuioribus integerrimis, floribus 4—5 meris diversa. Varietate a. *occidentali* Loes. *I. montana* etiam e „*Cassinoidum*“ numero *I. coriaceae* (Pursh) Chapm. approximata est, quae fol. brevius petiolatis, saepe obovatis integrisque, inflorescentiis omnibus 1-floris, pyrenis paullulo latioribus facile distinguitur.

Obs. 2. *Ilex montana* (Sw.) Grisb. in insulis Bahamensibus probabiliter non indigena est, omnibus speciminibus Bahamensibus usque adhuc pro hac specie putatis ad *I. Krugianam* Loes. pertinentibus.

37. **I. subtriflora** Griseb. Ramuli subteretes, vix angulati, cortice albide cinerascente instructi, lenticellis suborbicularibus ± dense obtecti, usque 3 mm crassi, hornotini ascendentes, recti, subobtuse angulati, in sicco obscure brunnei, 1—1,5 mm crassi. Folia interstitiis 5—20 mm longis dissita, stipulis minutis, callosis, triangularibus, persistentibus sed demum oblitteratis, vix $^1/_2$ mm longis, modice vel longiuscule (1—2 cm longe) petiolata, petiolo tenui, 3—$6^1/_2$-plo quam lamina breviore, glabro, lamina vix decurrente non vel inconspicue marginato, ovata, ovato-elliptica vel elliptica, glaberrima, margine minute i. s. recurvato, integerrimo, basi cuneato-obtusa vel obtusa in petiolum angustata, apice obtusa vel rarius subacuta vel obtuse acuminata, in statu iuvenili 5—8 cm longa, 2—

2,5 cm lata, adulta 8—11 cm longa, 3—4,5 cm lata, membranacea vel vix subcoriacea, i. s. supra obscure subviolaceo-brunnea, nitidula, subtus subopaca (pallidiora), punctulis minutissimis vix conspicuis postea evanescentibus densiuscule obtecta, costa media supra conspicua plana (i. e. non impressa) medio sulcata, subtus planiuscule prominula (i. s. longitudinaliter striolata), nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 sub angulo 65—70° obviis, introrsum (i. e. ad apicem versus) ± arcuatis, tenuibus tantum in adult. manifestis, utrinque prominulis, margine anastomosantibus, ± reticulatis.

Inflorescentiae (quarum ♀ tantum vidi) si regulariter evolutae in foliorum axillis solitariae, 3-florae, glaberrimae, pedunculo 2—5 mm longo, raro breviore, floribusque ideo pseudotrifasciculatis bracteis callosis late subtriangularibus vix $^1/_2$ mm longis, prophyllis basi vel iuxta basin pedicellorum insertis angustioribus usque $^1/_2$ mm longis, pedicellis 3—4 mm longis. Flores ♀ 4—5-meri. Calyx subcupuliformis, circ. 2 mm diam., lobis rotundatis brevissimis vix 1 mm latis, margine sub lente valida brevissime sublaciniato-ciliolatis ceterum glabris, tubo plus duplo longiore. Corolla subrotata, petalis ovatis ad $^1/_6$ altitud. connatis, 2 mm longis, basi $1^1/_2$ mm latis. Staminodia dimidia petala vix excedentia, antheris (sterilibus) subovatis, liberae filamentorum parti aequilongis. Ovarium obtuse conicum, stigmate subdiscoideo-capitato 4—5-sulcato coronatum, 1,5 mm longum, basi 1,25 mm crassum, 4—5-loculare, loculis 1-ovulatis etc. ut in genere. Flores ♂ non vidi, nec fructus.

Ilex subtriflora Griseb. mss.; Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 1892. p. 312.

„Loblolly" *Jamaicensibus ex Marsh.*

Habitat in Jamaica: Marsh, Alexander.

(*V. s. in herb. Götting. et Krug et Urb.*).

Obs. Species distincta ex *I. montanae* (Sw.) Grisb. affinitate, quae ramulorum cortice obscuriore, foliis latioribus, ± serrulatis, acuminatis, coriaceis, inflorescentiis laxioribus, floribus 5—7-meris ab hac specie valde differt.

38. **I. Sellowii** Loes. sp. nova. Ramuli erecti, recti, vetustiores teretes, cortice griseo reticulato-rimuloso postea obscure maculato obtecti, triennes usque 4 mm crassi, iuniores pubescentes, longitudinaliter striato-angulati, hornotini 1—2,5 mm crassi. Folia usque alterum in annum (etiam diutius?) in ramulis remanentia, interstitiis 4—14 mm longis dissita, stipulis parvis callosis, deltoideis in ramulis iunioribus indumento reconditis, vix 1 mm longis, breviter (3—8 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—9-plo breviore, praecipue supra pubescente, medio sulcato, lamina manifeste recurvato-decurrente crassiuscule marginato, subtus angulato et ± transverse ruguloso, 1,75—2 mm crasso, obovata vel obovato-elliptica usque ovalia vel raro subovata, margine i. s. anguste, iuxta basin latius recurvato vel subrevoluto, integerrimo, basi cuneata vel rarius acuta, apice obtusa vel rotundata, apice ipso minute apiculata, 2,4 vel plerumque 3,5—5,5 cm longa, 1,6—2,5 cm lata, coriacea vel tenuiter coriacea i. s. supra nitida brunneo-olivacea,

in costa et praecipue iuxta basin et iuxta apicem sub lente saepe sparse minutissime puberula, margine extus sub lente ciliolato-puberula, in facie ceterum glaberrima, sub lente dense tenuissime et minutissime obscure maculata, subtus praecipue in nervis nitidula, brunnescentia, tantum in costa sparsissime sub lente pilosula, ceterum glaberrima, costa media supra plana vel rarius prominula et lamina secundum costam ipsam obsolete impressa, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 6—9 sub angulo circ. 58—65° patentibus, supra prominulis vel obsoletis, subtus prominentibus et praecipue iuxta marginem densiuscule reticulatis, reticulo utrinque prominulo vel certe subtus prominulo supra obsoleto.

Inflorescentiae ♀ folia antecedentes singulatim laterales, in perularum axillis solitariae, 1-florae vel semel dichotomae, 3-florae, ± pubescentes, bracteis deltoideis acutis, subsubulatis, callosis, i. s. brunneis vel fuscis, sub lente margine parce ciliolatis, circ. 1 mm longis, prophyllis in 3-floris iuxta pedicelli basin vel medio pedicello insertis, bracteis similibus sed minoribus vix 0,5 mm longis, in unifloris sub medio pedicello insertis, bracteis consimilibus, pedunculis in 3-floris 7—11 mm longis, pedicellis circ. 3—5 mm longis, in unifloris circ. 6—8 mm longis. Flores mihi ignoti, 4-meri vel 4—5-meri. Calyx sub drupa explanatus, circ. 2,75 mm diam., subglaber, lobis brevissimis latisque, late deltoideis, breviter acuminatis, sub lente obsolete ciliolatis, 0,75 mm longis, 1,5 mm latis. Drupa globosa, stigmate prominente, 4—5-lobo coronata, circ. 4—5 mm diam. i. s. griseo-brunnescens, estriata esulcata, nitidula, tantum minute et leviter rugulosa, exocarpii parte exteriore tunicata, interiore crassiuscula farinaceo-carnosa, durescente, mesocarpio carnoso molliore, 4-pyrena, pyrenis trigonis, angulo ventrali subrecto, dorso convexis, laevibus, circ. 3 mm longis, 1,5—2 mm latis, coriaceis, tenacibus, monospermis, testa obscure brunnea.

Habitat in Brasilia a Sellow lecta in itinere ad Minas Geraës et S. Paulo et Rio de Janeiro anno 1820 iuxta Campo Pantago: Sellow n. C. 2039.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. Species optima *Ilici Pseudobuxus* Reiss. affinis, quae praecipue glabritie et inflorescentiis magis ramificatis recedit.

39. **I. Pseudobuxus** Reiss. Frutex ex Riedel usque 4-metralis. Ramuli ascendentes, vetustiores denique teretes cortice cinerascente demum sparse lenticelloso obtecti, triennes usque 4 mm crassi, iuniores striato-angulati, hornotini tenuiter striato-subsulcati, angulati, glaberrimi, in sicco brunnescentes vel sub lente minute pulverulento-puberuli, glabrescentes, 0,75—1,5 mm crassi, dense foliosi. Folia interstitiis 0—10 mm longis dissita, stipulis deltoideis vel subulato-deltoideis, parvis usque 0,75 mm longis, breviter (3—7 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—10-plo breviore, glaberrimo vel in fol. novell. sub lente minutissime et brevissime pulverulento-puberulo, tenuiusculo, supra medio impresso et lamina angustissime decurrente marginato, 0,75—1,5 mm crasso, basi saepius paullulum incrassato, obovata usque anguste obovato-elliptica, rarius elliptica, raro elliptico-sublanceolata, margine i. s. anguste recurvato,

integerrimo vel apice pauciserrulato, saepius iuxta basin utrinque unidenticulato, denticulo ad faciem inferiorem versus recurvato, domatium formante, basi acuta vel cuneato-acuta, apice rotundata vel obtusa vel acuta, saepius minute mucronulata, interdum excisa, 2—6 cm longa, 0,9—3,5 cm lata, coriacea, i. s. supra nitida obscure olivacea vel obscure brunnescentia, subtus paullulum pallidiora, vel concolora, costa media supra plana striolataque vel praecipue iuxta apicem tenuiter insculpta vel subinsculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 7—9 sub angulo 60—80° basi saepius angustiore patentibus, tenuibus, rectis, margine anastomosantibus tenuissimeque reticulatis, supra obsoletis, subtus tenuissime prominentibus, reticulo subtus tenuissime prominulo.

Inflorescentiae in folior. vel perularum axillis solitariae, glaberrimae vel sub lente minute pulverulento-hirtellae, modice vel longe pedunculatae, ♂ bis vel ter rarius pluries dichotomae pluriflorae, ♀ plerumque semel usque bis dichotomae 3—7-florae, bracteis anguste deltoideis glabris vel dorso sub lente minute pulverulento-pilosulis, basi utrinque unidenticulatis, 0,5—1 mm longis, gradatim minoribus, prophyllis edenticulatis ultimis pedicellorum basi insertis minutissimis obtusiusculis, pedunculo 0,7—2 cm longo, pedicellis ultimis 2—4 mm longis. Flores 4-meri, raro 5-meri parvuli. Calyx parvus, explanate patelliformis vel cupuliformis 1,5—2 mm diam., glaber vel sub lente minutissime pulverulento-puberulus, tubo brevissimo, lobis eo longioribus, ovato-deltoideis, acuminatis vel obtusiuscule acuminulatis, ciliolatis vel subintegris, circ. 0,5 mm longis, usque 1 mm latis. Corolla subrotata, petalis ellipticis ima basi vel ad circ. $^1/_3$ altitud. connatis, margine minute papillosis 2—2,5 mm longis, 1—1,5 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis vix breviora, antheris magnis ovoideis usque cordiformibus, filamento tenui longioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora antheris elliptico-subsagittatis libera filamenti tenuis parte subbrevioribus. Ovarium fl. ♀ conicum, stigmate obtuse conico ovario ipso subaequilongo, sulcato-angulato coronatum, cum stigmate circ. 1,5 mm longum basique crassum, 4- raro 5-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ depresso-conicum, obtusiusculum, sulcatum, circ. 0,75 mm diam. Drupa globosa i. s. saepe contrita, stigmate conico vel applanato vix prominulo coronata 3,5—5,5 mm diam. i. s. atro-violacea, si matura, nitida, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso molli, plerumque 4-pyrena, pyrenis trigonis, laevibus, usque 3,5 mm longis, 1,5 mm latis, coriaceis, seminis testa atro-purpurea sub lente minutissime rugulosa.

Forma *α.* **Reissekii** Loes.; glaberrima vel subglabra.

Ilex Pseudobuxus Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 40 *et tab.* XI. *fig.* 1; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér.* XXIX. n. 3. p. 22; *Loes. in Biol. Centrlbl.* XIII. 1893. p. 450.

I. peduncularis Warm. Symb. Fl. Bras. p. 766 *in Vid. Medd. Kjøbenh.* 1879—1880. pag. 368.

Habitat in Brasilia, in prov. Espirito Santo inter Campos et Vittoria: Sellow n. 482, 5849, 5976; in prov. Sao Paulo: Burchell, Cat. Pl. Bras. n. 3818, Gaudichaud n. 41, prope Mugy: Riedel n. 1683, Lund, prope Santos: Regnell n. 2898 (leg. Mosén) et 3651 (leg. Mosén). Flor.: Nov.—Febr.; fruct.: Apr.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., Götting., Haun., Holm., Kew, Monac., Paris, Petropol., Vindob.*).

Forma *β.* **peduncularis** (Reiss.) Loes.; ramulis novellis, petiolis foliorum novellorum, inflorescentiis, calycibusque sub lente minutissime et brevissime pulverulento-puberulis vel hirtellis.

Ilex peduncularis Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 50 *et tab.* XII. *fig.* 5; *Maxim. l. c.* p. 23 (*non F. von Müll.*).

Habitat in Brasilia, in prov. Espirito Santo inter Campos et Vittoria: Sellow n. 300, 346, 348, 389, 1017 (465); in prov. Rio de Janeiro: Schott n. D. 1943, Pohl n. 4908; in prov. S. Paolo: Gaudichaud n. 28; in prov. S. Catharina: Gaudichaud n. 236, in Estive dos Pregos: Ule n. 1566. — Flor.: Jan.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., Kew, Paris, Petrop., Vindob.*).

Obs. Species bona *I. montanae* (Sw.) Grisb. et *I. subtriflorae* Grisb. proxima, quae praecipue foliorum forma, coma minus densa floribusque 4—5- vel 5—7-meris recedunt. Foliis saepe densissimis et perparvis species etiam ad „*Paltorias*“ transitoria.

40. **I. Taubertiana** Loes. Arbor mediocris ex Glaziou, glaberrima. Ramuli teretes flexibiles, penduli, adulti cortice cinerascente longitudinaliter rimuloso-striato-sulcato densiuscule lenticellis parvulis oblongis obtecto instructi, usque 4 mm crassi, novelli i. s. nigrescentes vel brunnescentes, striato-angulati, 1,5—2 mm crassi, dense foliosi. Folia tertio demum anno lapsa, interstitiis 2—10 raro—20 mm longis dissita, stipulis manifestis, parvis subulato-triangularibus i. s. fuscis, usque 0,75 mm longis, persistentibus, longiuscule et graciliter (10—18 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 4—6-plo breviore, tenui, lamina angustissime decurrente sulcato-sub 4-angulato, 1—1,25 mm crasso, ovato-elliptica usque anguste lanceolata, margine i. s. recurvato, praecipue ad apicem versus subdenticulato-serrulata, basi obtusa vel acuta vel cuneato-acuta vel cuneato-obtusa, apice acuta vel acuminata, acumine usque 1 cm longo, 5—9 plerumque circ. 6—8 cm longa, 1,2—2,5 cm lata, tenuiter vel rigide coriacea, i. s. supra obscure griseo-brunnescentia interdum subnigrescentia, nitidula, subtus olivaceo-brunnescentia, costa media supra insculpta vel subinsculpta, subtus expressa, nervis lateralibus principalibus utrinque circ. 7—10 sub angulo 32—52° obviis minoribus interdum singulis inter maiores intermixtis subrectis vel iuxta marginem paullulum ad apicem versus arcuatis, margine anastomosantibus, laxiuscule reticulatis, supra obsoletis, subtus tenuiter prominentibus.

Inflorescentiae ♀ in folior. vel bractear. callosularum fulcrantium axillis solitariae, glaberrimae, semel usque ter dichotomae, longe pedunculatae, axibus secundariis manifeste evolutis, bracteis triangularibus vel subsubulatis usque 1 mm longis, prophyllis subulatis minutis pedicellorum basi insertis, pedunculis 19—29 mm, pedicellis ultimis 4—8 mm longis. Flores 4-meri. Calyx sub drupa explanatus sub 4-angularis, usque 3 mm diam. Drupa depresso-globosa stigmate fusco prominente, obtuse subpyramidato coronata, cum stigmate usque 4,5 mm diam., i. s. obscure griseo-brunnea, esulcata, estriata, s. l. tantum minutissime rugulosa, exo-

carpio crassiusculo, parte exteriore subtunicata, interiore farinaceo-carnosa, durescente, mesocarpio obscuriore, crassiusculo, submolli, 4-pyrena, pyrenis obtuse trigonis, dorso medio longitudinaliter impressis coriaceis, circ. 3 mm longis, 1,75 mm latis; seminis testa fusca.

Habitat in Brasilia, in prov. Rio de Janeiro ad Novo Friburgo in monte Alto Macahé: Glaziou n. 18188, 18189, 18998. — Fruct.: Dec.—Mart.

(*V. s. in herb. Berol. et Kew*).

Obs. Species optima ex *I. sapotifoliae* Reiss. affinitate, quae foliis maioribus oblongo-ellipticis vel ellipticis, altero iam anno lapsis, drupis maioribus ab illa discrepat.

41. **I. sapotifolia** Reiss. Frutex vel arbor (ex Regnell) 8-metralis, glaberrima trunci cortice crasso suberoso et sclerenchymatico strato indurato. Ramuli patuli vel patentes recti, teretes, iuniores sulcato-striati, cortice pallide cinerascente, densiuscule lenticellis maiusculis usque circ. 0,75 mm diam. obtecto instructi, usque 6 mm crassi, hornotini striato-sulcati, iam fructuum maturorum tempore cortice praediti, dum novelli i. s. nigrescentes striato-angulati, 1,5—3 mm crassi. Folia magna altero iam anno lapsa, interstitiis 1—30 plerumque circ. 5—20 mm longis dissita, stipulis parvulis subulatis vel subulato-triangularibus, i. s. nigrescentibus, usque 1 mm longis, subpersistentibus demum oblitteratis, subgraciliter et longiuscule vel modice (10—26 plerumque circ. 12—20 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 4—7-plo breviore, subtenui, supra sulcato, lamina angustissime decurrente sub-4-angulato-sulcato, 1—2 mm crasso, oblongo-elliptica vel elliptica marginibus interdum subparallelis, rarius subovata vel subobovata, margine i. s. anguste recurvato, praecipue ad apicem versus serrulata vel rarius integra, basi plerumque obtusa, rarius acuta vel cuneato-obtusa vel cuneato-acuta, apice breviter acuminata, 10—19,5 plerumque circ. 12—14 (si adulta) cm longa, 3—6 plerumque circ. 4 cm lata, tenuiter coriacea, novella membranacea i. s. supra plerumque brunneo-subnigrescentia vel rarius obscure olivacea, novella griseo-nigrescentia, subtus plerumque pallidiora, saepe utrinque nitidula, novella opaca, costa media supra insculpta vel subinsculpta, subtus expressa, in fol. novellis saepe subplana, nervis lateralibus utrinque circ. 10—14 principalibus sub angulo 55—70° raro — 80° patentibus plerumque minoribus binis vel singulis inter maiores intermixtis, rectis vel subrectis margine reticulatim anastomosantibus rarius tota fere superficie reticulatis, supra tenuiter prominulis hinc inde minute et tenuissime subinsculptis, subtus prominentibus in fol. novell. tantum conspicuis.

Inflorescentiae in folior. vel bractear. fulcrantium axillis solitariae folia praecedentes i. c. plerumque basi ramulorum hornotinorum singulatim congestae, raro axi apice foliifero postea ad ramulum accrescente nondum evoluto fasciculatae, glaberrimae, semel vel bis dichotomae, si bis dichotomae axibus secundariis plerumque abbreviatis pseudoumbellatae, ♀ plerumque 3-florae, longiuscule pedunculatae, rarissime uniflorae, bracteis late vel subulato-triangularibus, acutis, integris vel interdum utrinque unidenticulatis, usque 0,75 mm longis, prophyllis subulatis circ. 0,5 mm longis, pedicellorum basi insertis, pedunculis 2— plerumque 10—25 mm longis, tenuibus, circ. 0,5 vel sub fructibus usque 1 mm crassis, pedicellis 1— plerum-

que 3—6 vel sub fructibus — 10 mm longis. Flores 4—5-meri. Calyx in fl. ♀ sub anthesi explanatus, in ♂ subpatelliformis, 2—3,5 mm diam., glaberrimus, lobis tubo longioribus subsubulato-triangularibus integris, 0,5 — vix 1 mm longis. Corolla subrotata, albida, petalis ovalibus, ima tantum basi connatis, circ. 3—4 mm long., 2 mm latis. Stamina fl. ♂ petala aequantia, antheris ellipsoideis libera filamenti parte sub anthesi brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris obtuse subsagittato-cordatis, liberam filamenti partem subaequantibus. Ovarium fl. ♀ obtuse conicum, stigmate sessili sulcato subcucullato coronatum, circ. 2 mm longum, 1,5 — vix 2 mm basi crassum, 4—5-loculare. Drupa late ovoidea vel globosa, stigmate obtuse conico basi explanato coronata, usque 6 mm longa, 5 mm lata, i. s. obscure griseo-brunnea, esulcata, estriata, sub lente tantum minute rugulosa, ceterum sublaevis, nitidula, exocarpio crasso, parte exteriore tenuiter tunicata, interiore farinaceo-carnosa durescente, mesocarpio carnoso molli tenui, 4—5-pyrena, pyrenis dorso medio longitudinaliter impressis, laevibus, circ. 3,5 mm longis, 2 mm latis, subchartaceis, fibrosis, seminis testa atropurpurea, subnigra s. l. minute rugulosa.

Tab. III. fig. 4. Calyx cum ovario fl. ♀, 11 : 1.

Ilex sapotifolia Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 44 *et tab.* XI. f. 8.

I. Regnelliana Maxim. in Mém. Acad. Imp. Pétersbg. 7. sér. tome XXIX. n. 3. p. 25.

Habitat in Brasilia, in prov. Rio de Janeiro ad Araroama prope Cabo Frio: Glaziou n. 10482 et in Monte Alto Macahé: Glaziou n. 16749; in prov. Min. Geraes: Widgren (herb. Regnell.) n. 471 ibique prope Caldas: Regnell. III. 398. — Flor. Mart.—Oct.; fruct.: Jan.—Apr.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., Haun., Holm., Kew, Monac., Petropol., Vindob.*).

Obs. Species optima in statu florifero interdum *I. brevicuspidi* Reiss. non dissimilis, quae tamen foliis minoribus, tenuioribus, inflorescentiis plerumque fasciculatis sub lente pulverulento-puberulis, floribus drupisque multo minoribus, 4-meris, alio exocarpio aliisque pyrenis ab illa abhorret. *I. Taubertiana* Loes. discrepat foliis minoribus plures (certe duos) annos in ramulis remanentibus gracilius petiolatis, inflorescentiis laxioribus, drupisque minoribus. *I. amygdalifolia* Rusby, species Boliviana, recedit praecipue tantum inflor. ♂ 7—15-floris, ♀ plerumque 3—7-floris.

42. **I. amygdalifolia** Rusby. Glabra vel subglabra. Ramuli recti, longitudinaliter striato-sulcati, biennes, cortice tenui, i. s. subatro, lenticellis oblongis parvulis rimiformibus obtecto instructi, circ. 3 mm crassi, hornotini dense striati 1,5—2,75 mm crassi. Folia, ut videtur, altero iam anno lapsa, interstitiis 0,7—4,3 cm longis, dissita, stipulis subulatis in ramul. novell. nudo oculo manifestis, i. s. brunneis, usque 1 mm longis, breviuscule (5—10 mm vel in stirpe fructifera usque 17 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 10—20-plo breviore, supra alte canaliculato, marginibus superne conniventibus, apice utrinque auriculato (scilicet laminae margo paullulum dilatatus et latiuscule recurvatus subito in costam transiens), 1,5—

2,5 mm crasso, ovato-lanceolata vel elliptica, margine ad apicem versus angustissime recurvato vel subplano, ad basin versus latiuscule recurvato, integerrimo, basi rotundata vel obtusa, saepius obsolete inaequalia, apice acuta vel acuminata 8—19 cm longa, 2,4—6,8 cm lata, submembranacea vel tenuiter coriacea, glabra, i. s. supra subnigrescentia, nitidula, subtus pallidiora, costa media supra sulcata vel insculpta, subtus applanato-prominente vel expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 10—17 sub angulo 60° vel plerumque 70—85° patentibus, minoribus interdum irregulariter intermixtis, rectis vel ad apicem versus curvatis, tenuibus, supra tenuissime insculptis vel subprominulis et subsulcatis vel obsoletis, subtus prominentibus reticulumque conspicuum formantibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis 4—10-fasciculatae vel ad ramuli novelli basin in bractearum fulcrantium axillis solitariae et congestae, longe pedunculatae, sub lente sparsissime et brevissime pilosulae, umbelliformes, ♂ semel vel plerumque bis vel ter dichotomae axibus secundariis et tertiis valde abbreviatis, 3- vel plerumque 7—15-, raro vel non pluriflorae, ♀ semel vel bis dichotomae 3—7-florae, bracteis minutis late deltoideis acuminulatis, vix 0,5 mm longis, circ. 0,5 mm latis, prophyllis pedicellorum basi insertis similibus multo etiam minoribus; pedunculis 9—25 mm longis, pedicellis ultimis 3—5 mm longis. Flores ♂ 4-meri, vel 4—5-meri. Calyx parvus patelliformis, 1—1,25 mm diam., glaber, lobis tubo subaequilongis, brevibus late deltoideis, apice ambitu acuminulatis, margine lacinulato-sinuato, circ. 0,5 mm longis, usque fere 1 mm latis. Corolla rotata, petalis ovalibus, ad circ. $^1/_7$—$^1/_8$ altitud. connatis, circ. 2,2 mm longis, 1,5 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora vel eis subaequilonga, antheris maiusculis ovoideis, libera filamenti parte longioribus, filamento toti aequilongis vel eo longioribus. Ovarium fl. ♀ (ex Rusby) globosum, vix 1 mm diam., stigmate crasso latoque, 4-sulcato coronatum. Pistillodium fl. ♂ depresso-conicum apice lobulis conicis conniventibus i. s. pallescentibus instructum circ. 0,75 mm diam. Drupa globosa, vix 5 mm diam., stigmate prominulo coronata, i. s. saepius obsolete rugosa, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso, 4—5-pyrena, pyrenis trigonis, 3 mm longis, 1,5 mm latis, laevibus, coriaceis, 1-spermis, seminis testa violaceo-brunnea, sub lente tenuissime striolato-rugulosa.

Ilex amygdalifolia Rusby in Mém. Torr. Bot. Club III. n. 3. p. 15.
I. andarensis Rusby in schedul., neque Loesener.

Habitat in Bolivia prope Songo: Miq. Bang n. 842 et 2129 et prope Sandillanà in 2300—2400 m altitud.: Pearce. — Flor.: Nov.; fruct.: Apr.

(*V. s. in herb. Berol. et Kew*).

Obs. 1. Species mediocris et forsan tantum *I. sapotifoliae* Reiss. speciei Brasiliensis varietas, quae nihilo nisi foliis longius et gracilius petiolatis, drupis maioribus a nostra specie recedit.

Obs. 2. Inflorescentiae etsi ♂ ex specimine in herb. Berol. conservato saepe fasciculatae, tamen etiam ex cl. Rusbyi descriptione plerumque cum illis *Lioprinorum* congruere videntur praecipue certe in stirpe ♀. Atque etiam, si in ♂ planta fasciculatae sunt, pedunculi tamen multo longiores quam in speciebus seriei „*Aquifolium*“.

43. **I. amplifolia** Rusby. Arbor vel frutex glaber. Ramuli recti, iam hornotini cortice suberoso, in sicco pallescente, valde rugoso-sulcato et acute striato obtecti, 3 mm crassi; vetustiores foliorum lapsorum cicatricibus stipulisque persistentibus gibboso-exasperati, 5 mm crassi. Folia magna, altero iam anno lapsa, interstitiis 2—15 mm longis dissita, stipulis (pro genere) magnis, manifestis, subulatis, suberosis, persistentibus, usque 2,5 mm longis, breviter (7—9 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 10—12,5-plo breviore, striato-sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, circ. 2 mm crasso, late ovalia, margine i. s. basi angustissime recurvato, ceterum subplano, vel in fol. adult. toto in ambitu anguste recurvato, minutissime et interdum obsolete serrulato, basi apiceque rotundata, vel basi subcuneata, vel apice brevissime producta vel interdum excisa, 8—15 plerumque circ. 11 cm longa, 6,5—9 cm lata, tenuiter chartacea, submembranacea, vel adulta subcoriacea, i. s. supra obscure viridia vel griseo-olivacea, subtus multo vel vix pallidiora, sub lente punctulis minutissimis brunnescentibus dense obtecta, costa media supra plana, subtus prominula, vel in fol. adult. expressa, media sub lamina usque 2 mm lata, nervis lateralibus utrinque circ. 8—10 maioribus (minoribus singulis vel pluribus hinc inde intermixtis) sub angulo 57—65° iuxta basin sub angulo circ. 80° vel subrecto patentibus, subrectis, iuxta marginem ad apicem versus curvatis et laxiuscule reticulatim anastomosantibus, ceterum non vel vix reticulatis, tenuibus, supra conspicuis vel tenuissime prominulis, subtus prominulis vel prominentibus.

Inflorescentiae in foliorum vel perularum axillis solitariae, glaberrimae, irregulariter pluries dichotome vel interdum pseudotrichotome(?) furcatae, umbelliformes, ♂ multiflorae, longe pedunculatae, bracteis subscarioso-callosis, squamiformibus, subulato-deltoideis, pallescentibus, circ. 1 mm longis, gradatim minoribus, prophyllis eis similibus minoribus, pedicellorum basi insertis, pedunculo 6—22 plerumque circ. 15 mm longo, axibus secundariis brevioribus, pedicellis ultimis circ. 3 mm longis. Flores 5-meri. Calyx sub anthesi plano-subpatelliformis, usque 3 mm diam., sub lente parce minutissime papilloso-pilosulus, lobis tubo paullulo brevioribus, latissime subdeltoideis, obtusis, vix 1 mm longis, circ. 1,5 mm basi latis. Corolla rotata, petalis ovalibus vel ovatis ad circ. $^1/_5$—$^1/_6$ altitud. connatis, circ. 4 mm longis, 2,25—3 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis subaequilonga, antheris ovoideis, liberae filamenti parti subaequilongis. Pistillodium fl. ♂ depresso-ovoideo-conicum longitudinaliter subjugato-plurisulcatum, 1,5—1,75 mm diam. Flor. ♀ et fruct. mihi ignot.

Ilex amplifolia Rusby mss.

Habitat in Bolivia ad Tipuani-Guanai: M. Bang n. 1682. — Flor.: Dec.

(*V. s. in herb. Berol., Kew, Monac.*).

Obs. Species optima affinitate satis dubia; forsan *I. sapotifoliae* Reiss. affinis, inflorescentiis valde irregularibus, fortasse monstrosis, ab omnibus reliquis huius sectionis speciebus diversa atque singularis, forsan etiam *I. anonoidi* Loes. affinis.

Subsect. γ. **Aralioides** Loes.

Folia integerrima, coriacea, glaberrima, epunctata. Inflorescentiae solitariae, axibus intermediis bene evolutis laxae, 3—plurifloraе longe et graciliter pedunculatae. Flores 4-meri. Drupa globosa, i. s. sulcata, pyrenis dorso 1-sulcatis.

Species 1 *Brasiliensis.*

44. **I. loranthoides** Mart. Glaberrima. Ramuli recti, obtuse angulati vel subteretes, foliorum cicatricibus nodulosi, i. s. nigrescentes vel vetustiores subglauco-cinerascentes, laeves, nitidi, 2,5—4 mm crassi, hornotini i. s. striato-angulati, nigri, nitiduli, 1—2,5 mm crassi. Folia flaccida, interstitiis 2—15 mm longis dissita, stipulis minutis triangularibus acutis, nigrescentibus, circ. 0,25 mm longis, demum oblitteratis, gracillime longissimeque (25—50 plerumque circ. 30—40 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina tantum 1—3-plo breviore, subquadrangulo tenui, vix 1 mm crasso, in statu vivo atro-violaceo, (ex Schwacke) late subrhombeo-ovalia vel ovata, longe cuspidata, margine incrassato, integerrimo, i. st. vivo atro-violaceo, basi obtusa vel acuta rarius cuneato-obtusa, apice acuminata, acumine 9—30 mm longo, cum petiolo 7—12 plerumque circ. 10 cm longa, 1,6—5,5 plerumque circ. 3—4 cm lata, coriacea, supra i. s. subnigrescenti-olivacea, nitida, subtus subbrunnescenti-olivacea, costa media supra et subtus prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 5—8 maioribus sub angulo 45—60° obviis (minoribus singulis vel binis saepe intermixtis) rectis vel iuxta marginem ad apicem versus arcuatis, margine anastomosantibus cumque nervulis minoribus reticulatim coniunctis, vel saepe tantum margine reticulatis, ceterum nervulis subparallelis, supra prominulis, subtus prominentibus.

Inflorescentiae in folior. vel bractear. fulcrant. axillis solitariae saepe ramulorum hornotinorum basi singulatim congestae, numquam fasciculatae, glaberrimae, longe graciliterque pedunculatae, laxe (in ♀ semel vel bis, in ♂ usque quater) dichotomae, axibus secundariis etc. bene evolutis, gracilibus, bracteis subulatis, primariis usque 2,5 mm longis, gradatim minoribus basi vel iuxta basin, in ♂ plerumque basi pedicellorum insertis, ultimis minutis callosulis; pedunculis 10—40 plerumque circ. 20—30 mm longis, pedicellis ultimis 2—9 mm longis. Flores 4-meri. Calyx patelliformis vel subcupuliformis, circ. 2 mm diam. glaberrimus, lobis tubum subaequantibus, e basi ovata triangularibus, acutis, vel acuminatis, circ. 1 mm longis et latis. Corolla subrotata, alba (ex Schwacke), petalis late ovalibus vel suborbicularibus vel late ovatis ad $^1/_5$—$^1/_6$ altitud. connatis, 2—2,75 mm longis, 1,5—1,75 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis circ. $^1/_4$-plo breviora, antheris late ellipsoideis, filamento longioribus vel ei aequilongis. Staminodia fl. ♀ petalis circ. $^1/_5$-plo breviora, antheris subcordato-ovatis, libera filamenti parte longioribus, filamento toto brevioribus. Ovarium fl. ♀ depresso-ovoideum, i. s. longitudinaliter 8-sulcatum, stigmate discoideo explanato 4-lobo coronatum, 1,75 mm longum, 1,5 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis. Pistillodium fl. ♂ conicum, saepius depressum, circ.

1 mm diam. Drupa subglobosa, stigmate prominulo, explanato i. s. subbrunneo coronata, usque 4 mm longa, circ. 3,5 mm crassa, i. s. longitudinaliter 8-sulcata, nigra, s. l. rugulosa, nitidula, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso, subdurescente 4-pyrena, pyrenis dorso medio longitudinaliter 1-sulcatis, in lateribus utrinque secundum marginem obsolete sulcatis ceterum laevibus, circ. 3 mm longis, 1,75 mm latis, coriaceis, seminis testa s. l. minute rugulosa, atro-violacea, nitida.

Ilex loranthoides Mart. mss.; *Reiss. in Flor. Bras.* XI. 1. p. 47 *et tab.* XII. f. 2 *et tab.* XVI; *Maxim. in Mém. Acad. Pétersbg. 7. sér. tome* XXIX. n. 3. p. 24.

Habitat in Brasilia australi: Sellow n. 1330; in prov. Minas Geraës inter saxa: Claussen n. 452, iuxta Caraça: Glaziou n. 15455; in Serra de Itatiaya: Claussen n. 100, Mag. Gomes n. 2486, Schwacke n. 11927 et in Serra de Ouro branco prope Saõ Julião: Glaziou n. 17583 et in Serra de Caraça in saxis: Ule n. 2474 et ad montem Itacolumy: Schwacke n. 7451. — Flor.: Oct. et Mart.; fr.: Mart. et Dec.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., Del., Petropol., Schwacke, Taubert*).

Obs. Species optima pulcherrimaque habitu singulari *Araliaceis* multo similior quam *Ilicibus* propter inflorescentias solitarias longe pedunculatas laxeque dichotomas ad *Excelsas* pertinet.

Sect. 2. Cassinoides Loes.

Folia integerrima vel serrulata vel denticulato-serrulata vel raro spinose sinuato-dentata, coriacea, glaberrima vel interdum pilosula, plerumque epunctata vel rarius subtus punctata. Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel singulatim laterales raro pseudopanniculam formantes, raro ♂ in foliorum axillis fasciculatae, ♀ 1—3-florae, raro usque 7-florae. Flores 4- vel 4—5 vel 5—9-meri.

Ilex etc. sect. Cassinoides Loes. in Engl.-Prantl, l. c. p. 218.

Species 1 *Canariensis*, 2 *Orientali-Asiaticae*, *reliquae Americanae.*

45. **I. Yunnanensis** Franch. Frutex ramosissimus, ex Franch. 3—4-metralis. Ramuli patentes vel ascendentes, vetustiores teretes, cortice laevi brunneo-cinereo vel obscure cinereo obtecti, quinquennes vix 4 mm crassi, iuniores dense et breviter pubescentes, hornotini 0,75 — circ. 1 mm crassi, dense foliosi. Folia parvula, usque alterum in annum vel vix usque ad alterum annum (vel etiam diutius?) in ramulis remanentia, interstitiis circ. 3—5 mm longis dissita, stipulis callosis i. s. nigrescentibus minutis, pilorum indumento reconditis, sed persistentibus et denique gibberiformibus, perbreviter (circ. 2—4 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—13-plo breviore, supra medio longitudinaliter impresso, lamina angustissime decurrente margi-

nato, undique pubescente vel puberulo, circ. 0,5 mm tantum crasso, ovata vel ovato-lanceolata, margine i. s. plano vel obsolete tantum et angustissime recurvato, basi subintegra vel integra excepta, appresse crenulato-serrulato, denticulis ipsis subciliiformibus, basi obtusa vel rotundata vel rarius in foliis angustioribus, subacuta, apice acuta et in mucronulum brevissimum ciliiformem in fol. adult. obsoletum producta, raro subobtusa, 1,5—3 cm longa, 0,6—1,6 cm lata, hornotina tenuiter, annua crassius denique crasse coriacea, supra et subtus, vel tantum supra iuxta basin, in costa interdum etiam basi ipsa iuxta marginem sub lente minute puberula, ceterum glabra, i. s. supra nitida brunnescentia, minute et obsolete vel manifeste, interdum undulato-, rugulosa, subtus paullo pallidiora, i. s. saepius tenuiter et longitudinaliter undulato- et subplicato-rugulosa, costa media supra prominula vel conspicua vel subobsoleta, subtus obsoleta vel vix tenuiter prominula, nervis lateralibus plane inconspicuis.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel singulatim laterales (i. e. in perularum minutarum axillis obliteratarum solitariae) raro hinc inde paucifasciculatae, sub lente parce et minute puberulae vel subglabrae, demum glabrae, ♂ plerumque semel dichotomae, 3-florae rarius tantum uniflorae, ♀ uniflorae, bracteis linearibus tenuibus subfiliformibus, apice ipso callosulis, integris vel hinc inde obsolete unidenticulatis, 1—1,25 mm longis, plerumque pedicello adnatis, prophyllis in 3-floris nullis, vel si uno alterove evoluto bracteae conformi, in unifloris bracteis conformibus; pedunculo in 3-floris 3—6 mm vel ex Franch. usque 12 mm longis, pedicellis in 3-floris 0,5—1,5 mm longis, in unifloris 3—5 mm longis, sub fructu usque 9 mm longis. Flores 4-meri, mediocres, (ex Franch. etiam 5-meri?). Calyx subpatelliformis, circ. 2—2,5 mm diam., glaber, lobis tubo manifeste longioribus, ovatis vel deltoideis, obtusis vel acutis, margine sub lente manifeste vel sub drupa obsolete ciliatis, 0,75—vix 1 mm longis, 0,5—circ. 0,8 mm latis. Corolla rotata, ex Franch. albida et interdum leviter roseo-tincta, petalis ovalibus vel ovatis saepe latis, ad circ. $^1/_7$—$^1/_9$ altitud. connatis, 2,7—3,1 mm longis, 1,9—2,3 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis circ. $^1/_3$—$^1/_4$-plo breviora, antheris late ovoideis vel ovoideo-subreniformibus, libera filamenti parte brevioribus. Pistillodium fl. ♂ ovoideum apice in rostellum e lobulis 4-subconnatis formatum et longitudinaliter sulcatum productum, circ. 1 mm longum, 0,5 mm crassum. Flores ♀ ignoti. Drupa globosa, stigmate prominulo submammiformi coronata, circ. 4—5,5 mm diam., i. s. longitudinaliter pauci-striato-sulcata vel esulcata, tantum obsolete rugulosa, fusca, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso molli, suaveolente, theae odorem simulante, 4-pyrena (vel ex Franch. etiam 5-pyrena), pyrenis 4,5—5 mm longis, dorso 2,5 mm latis, subquadrantiformibus, plane laevibus, sublignescentibus, 1-spermis, seminis testa fusca, sub lente valida tenuiter et densissime undulato-plicato-striolata.

Ilex Yunnanensis Franch., Plantae Delavayanae II. 1889, p. 128.

Habitat in China, in montibus Yunnan, in silvis ad Kou-toui, supra Mo-so-yn in 3000 m altitud. (ex Franch.) et prope Lankong: Delavay n. 2673 in herb. Berol. (n. 3673 et 2900 ex Franch.). — Flor.: Maj.

(*V. s. in herb. Berol. et Paris*).

Forma β. **gentilis** (Franch.) Loes.; foliis paullo evidentius crenulatis.

Ilex gentilis Franch. mss.

Habitat in China in prov. Szechwan: Henry n. 7144, et ad Chouy-houang-yang: Farges n. 425; in prov. Hupeh: Henry n. 6901.

(*V. s. in herb. Berol., Kew et Paris*).

Obs. Species gracilis atque bona, *I. Sugerokii* Maxim. proxima, quae praecipue ramulis brevius et minus pilosis, foliis drupisque maioribus recedit.

46. **I. Sugerokii** Maxim. Frutex vel arbuscula ramosissima (ex Maxim.) Ramuli patentes vel erecti, recti, vetustiores teretes, cortice obscure brunnescente vel obscure griseo, sub lente dense et tenuiter longitudinaliter rimuloso, ceterum laevi, nitidulo, vel sparse lenticellis parvis late ovalibus obtecto instructi, usque vix 4 mm crassi, iuniores striato-angulati, hornotini sub lente ± dense puberuli, postea glabrescentes, 1—1,5 mm crassi, subdense usque densissime foliosi. Folia usque tertium vel usque quintum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 0—16 mm longis dissita, stipulis minutissimis, callosis, deltoideis i. s. nigrescentibus, vix 0,4 mm longis, persistentibus, breviter vel modice (3—10 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—6-plo breviore, supra sulcato vel leviter et obsolete canaliculato, lamina anguste decurrente marginato, subtus obsolete striolato vel angulato, utrinque sub lente pulverulento-puberulo vel subglabro, 0,7— fere 2 mm crasso, ovata vel ovalia usque ovato- vel elliptico-lanceolata, margine i. s. angustissime recurvato vel interdum, certe iuxta apicem, subplano, a medio ad apicem (raro toto fere ambitu) remote vel densiuscule serrulato, denticulis appressis, iuxta basin integerrimo, basi subrotundata vel obtusa vel cuneato-obtusa vel cuneata vel raro subacuta, apice obtusa vel subacuta vel obsolete acuminata, acumine ipso acutiusculo vel obtusiusculo, 1,8—6,1 cm longa, 0,8—2,8 cm lata, coriacea vel novella tenuiter chartacea, i. s. supra nitida vel nitidula, fusco-olivacea vel brunnescentia, subtus pallidiora vel concolora, epidermide saepius tenuiter undulato-plicatula, supra in costa sub lente pulverulento-puberula, glabrescentia, ceterum glabra, costa media supra praecipue iuxta basin prominula, subtus vix prominula, saepe tantum conspicua et plana, interdum plane obsoleta, nervis lateralibus tenuissimis utrinque 4—8, plerumque sub angulo 25—45° obviis, iuxta marginem anastomosantibus ceterum non reticulatis supra et subtus vix prominulis vel saepissime plane inconspicuis.

Inflorescentiae ♀ in foliorum axillis solitariae, uniflorae, glabrae vel sub lente parcissime pulverulento-puberulae subglabrae, pedicellis 9—41 mm longis, medio vel supra medium vel sub medio biprophyllatis, prophyllis lineari-subfiliformibus, ciliolatis 1,5 - 2,5 mm longis; ♂ ex Maxim. semel dichotomae, 3-florae, pedunculis folio paullulo brevioribus. Flores 5-meri, rarius 4-meri, ex Maxim. 5-meri, sed vidi tantum calyces 5-meros, drupam autem plerumque 4-meram. Calyx in ♀ explanato-patelliformis, circ. 2—2,75 mm diam., lobis tubo paullo longioribus, deltoideis obtusiusculis vel acutis, margine manifeste ciliatis, circ. 1 mm longis, basi 1,5 mm latis. Petala ex Maxim. late ovalia, stamina fl. ♂ parum, calycem triplo superantia. Corollam, stamina, staminodia, ovarium, pistillodium sub vel etiam ante anthesin

non vidi. Drupa globosa vel ellipsoidea, stigmate obsolete 4—5-lobo, prominulo coronata, rubra, usque 8 mm longa, 7 mm lata, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso, molli, plerumque 4-pyrena, pyrenis fertilibus vix subtrigonis, angulis obtusissimis subrotundatis, 3—4 mm longis, 1,5—2 mm latis, plane laevibus tantum sub lente dense et minutissime tenuissimeque vix conspicue striolato-rimulosis, coriaceis, tenacibus, 1-spermis, seminis testa fusca, nitida, sub lente densissime et tenuissime undulato-plicatula.

Ilex Sugeroki Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., XXIX. n. 3. p. 22 *et* 35 *et tab.* I. *fig.* 7; *Matsumura, Shokubutsu Mei.* I., *Enum. sel. scient. names etc. Tokyo.* 1895. p. 150. n. 1626; *Shirai in The Bot. Mag. Tokyo* 1896. I. p. 68(?); *Ichimura l. c.* 1899. p. 104.

„Aka-tsuge" *Japon. ex Matsum.*

„Kuro sojogo" *Japonicis ex Maxim.*

Forma *α.* **brevipedunculata** Maxim. l. c. p. 36; foliis tantum 1,8—4 cm longis; pedicellis ♀ tantum usque 2 cm longis; drupis saepius nutantibus.

Habitat in Japonia, in insula Nippon media: Tschonoski, et in boreali in prov. Nambu: Tschonoski; atque in China, in prov. Szechwan in distr. Tschen-keü-tin: Farges n. 129 (*I. setchuenensis* Franch. mss., specimen ad *I. Yunnanensem* Franch. transitorium).

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Bruxell., Kew, Paris, Petropol.*).

Forma *β.* **longipedunculata** Maxim. l. c. p. 36; foliis maioribus usque 6,1 cm longis; pedicellis ♀ longioribus 1,5—4,1 cm longis; drupis plerumque erectis.

Habitat in Japonia: Sugerok, in insula Nippon media ad latera silvestria alpium Fudzi et Nikko: Tschonoski.

(*V. s. in herb. Berol., Kew, Monac., Petropol., Vindob.*).

Obs. Species *I. coriaceae* (Pursh) Chapm. maxime affinis quae foliis subtus punctatis, floribus 6—9-meris brevius pedunculatis et brevius pedicellatis abhorret.

47. **I. Canariensis** Poir. Frutex vel arbor 3—7-metralis, pyramidalis, trunco distincto, 1—2 dm crasso. Rami ascendentes teretes, cortice in sicco griseo longitudinaliter rugoso et striato-sulcato obtecti, iuniores circ. 6 mm crassi. Ramuli interdum foliorum cicatricibus gibbosi, hornotini subangulati striato-sulcati, usque 4 mm crassi, glabri, densiuscule foliosi. Folia internodiis 2—25 mm longis dissita, stipulis callosis minutis circ. $^3/_4$ mm longis persistentibus, demum oblitteratis, breviter (7—15 mm longe, rarissime longius) petiolata, petiolo quam lamina $3^1/_2$—$8^1/_2$-plo breviore, subgracili, circ. 1,5 mm tantum crasso, glabro, lamina decurrente marginato, longitudinaliter sulcato, ovato-oblonga usque lanceolata, glaberrima, margine i. s. ± praesertim ad basin revoluto, integerrima vel rarius (in ramulis sterilibus, inferioribus saepius) sparse mucronulato-denticulato-serrulata, numquam spinulosa, basi obtusa vel cuneato-obtusa, apice acuta vel obtusa vel rarius obtuse acuminata, 3,5—6—11 cm longa, 1—1,5—2,5—4,5 cm lata, subcoriacea usque rigide coriacea, i. s. olivacea vel subrubicunde brunnescentia, supra nitida vel nitidula, subtus pallida, nitidula

vel opaca, interdum, sed raro, sparse punctulis nigrescentibus obtecta, costa media supra conspicua, plana vel subsulcato-subimpressa, subtus prominente vel in foliis rigidis prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 6—10, sub angulo 50—70° patentibus, rectis, rarius ± extrorsum arcuatis supra vix conspicuis, vel manifestis, vel siccitate interdum tenuiter prominulis, subtus prominulis margine anastomosantibus reticulatisque vel in foliis rigidis et supra et subtus evanidis.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae singulatim laterales (i. e. folia praecedentes in perularum axillis solitariae) raro axi primario demum foliifero nondum evoluto fasciculatae, parcissime hispidulae vel glaberrimae, ♂ semel — ter dichotomae saepius prophyllo altero sterili, longiuscule pedunculatae, pedunculo axes laterales plerumque longitudine superante, 10—15 mm longo, pedicellis 4—5 mm longis, bracteis minutis, callosis, obtusis, circ. $^1/_2$ mm longis, interdum axibus axillaribus suis paullulum adnatis, prophyllis interdum paullo longioribus angustioribusque, triangularibus, saepius sub lente ciliolatis, circ. $^1/_2$ mm longis, ♀ 1-florae vel rarius triflorae pedunculo vel in 1-floris pedicello 7—12 mm longo rarius longiore usque 30 mm longo, medio vel sub medio bracteato, prophyllis paullulo supra pedicellorum basin insertis ceterum ut in ♂, sub fructu pedunculis pedicellisque saepius accrescentibus. Flores 4-meri, raro 5-meri. Calyx 4—4,5 mm diametro, lobis brevibus, late triangularibus, acutis, vel subacuminulatis, sub lente ciliolatis vel integris atque rubicunde callosulis sub anthesi patentibus 1 mm latis, $^3/_4$ mm longis. Corolla subrotata, in fl. ♀ carnosa paulloque crassior quam in fl. ♂, lobis ovalibus vel suborbicularibus in fl. ♂, in ♀ ovatis, saepius basi (i. e. ad faucem) angustatis, (i. e. subunguiculate in faucem transeuntibus) 4,5—6 mm longis, 3—4 mm latis, tubo circ. 4-plo longioribus. Stamina in ♂ petalis paullo breviora 4—4,5 mm longa antheris liberam partem filamenti subaequantibus. Staminodia in fl. ♀ staminibus fl. ♂ valde similia et aequilonga, antheris ovatis vel subcordiformibus, antheras fl. ♂ magnitudine subaequantibus, sterilibus, circ. 4 mm longa. Ovarium fl. ♀ obtuse conicum 3,5 mm longum, basi 2,75 mm crassum, stigmate carnoso 4-lobo coronatum, plerumque 4-loculare, loculis subtrigonis 1-ovulatis etc. etc. Pistillodium fl. ♂ depresse conicum, lobulis subplane connatis. Drupa subglobosa vel ellipsoidea, siccitate longitudinaliter sulcata, 8—10 mm longa, 7 mm crassa, exocarpio in sicco nigro nitido vel nitidulo, mesocarpio tenui, initio flavo, deinde olivaceo-brunneo, denique nigrescente viscoso (ex Lowe) plerumque 4-pyrena, pyrenis 6—9 mm longis, 3 mm crassis, subligneis, obtuse triquetris, extrinsecus atque utroque latere medio ± longitudinaliter plicate sulcatis, 1-spermis.

Ilex canariensis Poir. Encycl. suppl. III. p. 67; *DC. Prodr.* II. p. 14; *Don, Mill.* II. (1832) p. 19; *Loud. Arbor.* II. (1838) p. 519; *Dietr. Syn.* I. p. 554; *Bolle in Zeitschrift für Erdkunde* X. (1861) p. 21; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér.* XXIX. n. 3. p. 29; *Christ Veg. & Flor. d. Canar. in Engl. Bot. Jahrb.* VI. (1883) p. 483 et 509; *Griseb. Vegetat. d. Erde* 2. *Aufl.* II. (1884). p. 486; *Boulay, Fl. plioc. d. Thésiers ex Journ. d. Bot.* 1890. p. IX (?); *Warming, Oekol. Pflanzgeogr.* 1896. p. 337.

I. Perado Link in Buch Physik. Beschreibg. d. Canar. Inseln p. 157; *Webb et Berth. Phytogr. Canar.* II. p. 137; (*neque Ait.*!)

I. aestivalis Buch Mad. List in l. c. p. 198 n. 422; *non Lam.*

I. balearica Holl Mad. List in Journ. Bot. I. p. 20 (?)

I. Azevinho Soland. mss.; *Lowe Man. Flor. Mad.* II. p. 12.

Aquifolium laeve non spinosum angustiore folio Lauri Pluk. Amalth. (*Op.* IV) p. 19 (?)

„Acebiño" sive „Aceviño" *Canariensibus.*

Habitat in Madeira et in insulis Canariensibus in 160—1200 m altitudine in silvaticis et valleculis satis frequens. — Flor.: fere totum per annum.

Var. a. **typica** Loes.; foliis maioribus, ovato-oblongis usque sublanceolatis, integris vel sparse mucronulato-denticulato-serrulatis, plerumque circ. 6 cm longis vel saepius longioribus, 2,5 cm latis vel latioribus, coriaceis vel subcoriaceis, nervis lateralibus subtus prominulis.

Habitat in Madeira: Osw. Heer, Lowe n. 502 p. p. et 516**, Mandon, Mason n. 348, 349, ibique in valle superiore iuxta Machico in 270—340 m altitd.: Kny, et in silvaticis in Serra San Roque in eadem fere altitudine: Mandon n. 50; in insulis Canariensibus: Despréaux n. 398, P. Smith, Webb; nempe in Teneriffa: Berthelot, Bolle, Broussonnet, Le Dru, Hillebrand, Mann (form. transit. ad var. b.), A. de Thaminuo, ibique in silvis et dumetis: Bourgeau (Canar.) It. I. n. 14, Smith, et in lauretis regionis mediae borealis in 1000 m altitud.: H. de la Perraudière, et ad Agua Garcia: Christ, et iuxta Orotawa: Smidt, et iuxta Las Mercedes in silvis regionis superioris: Bourgeau (Canar.) It. II. n. 1358.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., DC., Del., Götting., Haun., Holm., Kew, Paris, Petropol., Vindob., Vratisl.*).

Var. b. **Azevinho** Loes.; foliis minoribus, oblongo-lanceolatis vel lanceolatis, integerrimis, 6 cm longis vel saepe brevioribus, 2 cm latis vel angustioribus, rarissime maioribus, rigide coriaceis, nervis lateralibus plerumque et supra et subtus plane evanidis vel vix conspicuis.

Habitat in Madeira: Kny, Lowe n. 502 p. p. et 502b, Norman.

(*V. s. in herb. Berol., Holm., Petropol., Vindob.*).

Obs. Species *I. coriaceae* (Pursh) Chapm., speciei Boreali-Americanae proxima, quae praecipue inflor. ♂ unifloris in fol. axill. fasciculatis, floribus 6—9 meris, drupis paullo minoribus, pyrenis angustioribus, magis compressis, laevibus recedit.

48. **I. coriacea** (Pursh) Chapm. Frutex pulcher, majusculus, usque 2,5 metralis. Ramuli subangulati vel subteretes, recti vel rectiusculi, cortice ± striato-sulcato demum cinerascente, in vetustioribus lenticellis minutis circ. 0,25 mm diam. prominulis obtecto instructi, usque 5 mm crassi, hornotini in sicco striato-sulcati cum gemmulis sub lente brevissime pulverulento-pilosuli, glabrescentes, usque 1,5 mm crassi. Folia erecta vel patula, interstitiis circ. 1 cm longis dissita, stipulis parvis subulato-triangularibus vel subsubulatis, subcallosis, usque 0,75 mm longis mox deciduis, breviter (3—9 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 7—11-plo breviore, sub lente minute pulverulento-pilosulo, glabrescente, subtus lamina anguste decurrente marginato 2-sulcato, ovalia—oblonga, vel ovata—obovata, raro sublanceolata, margine submanifeste revoluto integerrimo vel saepius ad apicem obsolete appresse pauci- (1—2-), rarius pluri-, rarissime ambitu toto denticulato-serrulato,

dentibus non nigrescentibus, basi acuta vel in fol. latiorib. obtusa, apice acuta vel obtusa mucronulataque rarius subacuminulata, 3—10 cm longa, 1,5—3,5 cm lata, in novellis costa iuxta basin sub lente minute pulverulento-puberula excepta glabra, coriacea vel crassiuscule coriacea, i. s. supra olivaceo-ochracea brunnescentia, nitida, subtus (pallidiora) opaca, plerumque punctis minutis nigrescentibus saepe dense obtecta, costa media supra praecipue iuxta basin prominula vel prominente, ad apicem versus tantum conspicua vel subimpressa, subtus prominula rarius subplana, nervis lateralibus utrinque 4—7 (interdum minoribus intermixtis) sub angulo 35—55° obviis, supra plerumque obsoletis rarius conspicuis vel tenuissime insculptis, rarissime subprominulis, subtus subprominulis vel plerumque obsoletis margine anastomosantibus.

Inflorescentiae uniflorae, ♂ in foliorum axillis fasciculatae, raro axi primario demum foliifero iam evoluto ut ♀ solitariae atque basi ramuli hornotini congestae, ♀ rarissime fasciculatae, plerumque in bract. fulcrantium axillis solitariae et ± remotae, interdum sub lente minutissime pulverulento-puberulae, prophyllis minutis squamiformibus basi pedicellorum insertis, pedicellis ♂ 3,5—4 rarius 5 mm, ♀ 5—9 rarius sub fructu—15 mm longis. Flores 6—9-meri. Calyx in fl. ♂ subcupuliformis, in ♀ subpatelliformis, 2,5—3 mm diam., lobis triangularibus tubum aequant. acutiusculis, vel praecipue in ♂ tubo longioribus. Corolla alba petalis ovalibus vel in ♀ subovatis vel angustioribus, in ♀ integris, in ♂ integris vel hinc inde obsolete obtuse denticulatis, in ♂ ad $^1/_3$—$^1/_4$, in ♀ ad $^1/_6$—$^1/_8$ altitud. connatis, in ♂ circ. 3 mm longis, 1,5 mm latis, in ♀ paullulo minoribus. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris saepius sub lente minute apiculatis filamento paullo brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis dimidio breviora, antheris filamentis subaequilongis, subovatis, complanatis hinc hinde subpetaloideis. Ovarium fl. ♀ depresso-globosum. stigmate discoideo 6—9-sulcato coronatum, vix 2 mm longum, circ. 2 mm crassum, 6—9-loculare. Pistillodium fl. ♂ depresso-subsemiglobosum, apice in lobulos 6 vel plures productum, vix 1 mm longum, circ. 1,25 mm basi crassum. Drupa globosa, stigmate parvo prominente, 4,5—7 mm diam., 6—9-sulcata vel rugosa, exocarpio nigro i. s. brunneo-violaceo vel subnigro, opaco, mesocarpio carnoso, non glutinoso, 6—9-pyrena, pyrenis coriaceis laevibus, a lateribus compressis, a dorso visis anguste subellipsoideis, 3,5—4 mm longis.

Prinos coriacea Pursh fl. I. p. 221; *Poir. suppl.* IV. p. 553; *Nutt. in Sillim. Am. Journ. of Sc.* V. p. 293; *Ell. Sketch of Bot.* II. p. 708; *DC. Prodr.* II. p. 17; *Spreng. Syst.* II. p. 133; *Roem. et Schult. Syst.* VIIa. p. 61; *Don, Mill.* II. p. 21; *Spach, Hist. Vég.* II. p. 435; *Eat. Man. Bot. ed.* VII. p. 462; *Benth. Pl. Hartweg.* p. 60(!); *Dietr. Syn.* II. p. 1050; *Walp. Rep.* I. p. 541(?); *Loud. Arbor.* II. p. 523. f. 2427, *Encycl* p. 166.

Pr. atomarius Nutt. Gen. am. I. p. 213; *DC. Prodr.* II. p. 17; *Spreng. Syst.* II. p. 133; *Roem. et Schult. Syst.* VIIa. p 60; *Don, Mill.* II. p. 20; *Dietr. Syn.* II. p. 1050; *Loud. Arbor.* II. p. 522.

Ilex angustifolia DC. var. β. ligustrifolia DC. Prodr. II. p. 14 p. p.

Ilex Cassine Hook. Journ. Bot. I. p. 202 n. 167; *Geo. V. Nash, Pl. Centr. Flor.* n. 1550.

Ennepta coriacea et E. atomaria Raf. Sylv. Tellur. 52 (*ex Watson. Ind. N. Am. Bot.* p. 159).

Ilex lucida Torr. et Gray in Wats. Ind. N. Am. Bot. p. 159; *Maxim. in Mém. Acad. Pétersbg. 7. sér. tome* XXIX. n. 3. p. 26; *Trelease in Transact. St. Louis Acad. Sc. Vol.* V. n. 3. p. 348.

Ilex coriacea Chapman Fl. South. Un. St. p. 270; *A. Gray Synopt. Fl. N. Am. Vol.* I. *part.* 1, *fasc.* II. (*by B. L. Robinson*) p. 390.

Habitat in America boreali-orientali et centrali, a Mexico australi usque ad Carolinam et Floridam distributa; in Mexico ad Talea rarius: Hartweg, ex Benth. l. c.; in prov. Oaxaca in andibus usque 1300 m alt.: Galeotti n. 7225, Jurgensen n. 576; in Texas: Drummond n. 15; in Louisiana in dumetis humidis prope Baton Rouge: Joor, et prope New Orleans: Drummond n. 65; in Alabama prope La Mobile: Jewett; in Florida prope Apalachicola: Karwinsky, prope Quincy in uliginosis: Rugel, prope Jacksonville: Faxon, Curtiss n. 1756, in Lake County, iuxta Eustis in paludosis et littoralibus et nemorosis: Geo. V. Nash n. 522 et 1131 et 1550; in Georgia in udis nemorum: Beyrich; inque Carolina: Lemonnier, in montibus „Alleghani" dictis: Drummond. — Fl.: Apr.—Jul.; fruct.: Jul. usque Sept.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., DC., Del., Götting., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Petropol., Vindob.*).

Obs. 1. Species *I. glabrae* Gray arcte affinis, quae tamen foliis minoribus, plerumque apice obtusis, praecipue inflorescentibus ♂ solitariis atque 3 — plurifloris ab *I. coriacea* (Pursh) Chapm. valde recedit. *I. Cassine* L. foliis plerumque angustioribus, inflorescentiis ♂ solitariis, praecipueque floribus tetrameris, drupisque minoribus; *I. Canariensis* Poir., foliorum forma et magnitudine *I. coriaceae* proxima, inflorescentiis etiam ♂ plerumque solitariis, floribus maioribus 4—5-meris, drupisque maioribus a nostra specie facile distiguuntur.

Obs. 2. *Prinos lucida* Ait. ex typo in Herb. Brit. Mus. conservato non ad hanc speciem sed ad *I. mitem* (L.) Radlk. pertinet!

49. **I. Cubana** Loes. Ramuli ascendentes, subrecti, teretes, cortice obscure griseo-subbrunneo, sublaeviusculo, sub lente longitudinaliter striolato-rimoso, instructi, lenticellis minutis subgibbosulis, ovalibus, sparse obtecti, glaberrimi, usque 3 mm crassi, hornotini brunnescentes, striati, vix angulati, usque 1 mm crassi, densiuscule foliosi. Folia interstitiis 5—10 mm longis dissita, erecta vel patula, stipulis minutis, triangularibus i. s. nigrescentibus vel brunnescentibus, subpersistentibus, demum obliteratis, vix $^1/_2$ mm longis, modice (5—10 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 4—7-plo breviore, glaberrimo i. s., ut costa media obscure brunneo, subnigrescente, supra sulcato, lamina vix decurrente inconspicue marginato, ovalia, margine i. s. revoluto, integerrimo, basi cuneato-obtusa, apice rotundata minute mucronulata, interdum minutissime subexcisa 3,5—5 cm longa, 2,5—3,5 cm lata, rigide coriacea, glaberrima, supra i. s. fusca vel obscure brunnescentia, nitida vel nitidula, subtus opaca, pallidiora brunnescentia, interdum dense punctulis minutissimis obscure brunneis obtecta, costa media supra tenuiter subinsculpte impressa, subtus

prominente, nervis lateralibus tenuibus utrinque circ. 6—8 sub angulo 55—75° patentibus subrectis, supra conspicuis vel prominulis, subtus tenuissime prominulis margine anastomosantibus.

Inflorescentiae ♀ ad ramulorum hornotinorum basin congestae in bractearum fulcrantium axillis solitariae, 1-florae, glabrae, bracteis fulcrantibus minutis subtriangularibus, pedicellis, 3—4 mm longis, medio prophyllatis prophyllis subtriangularibus basi breviter biauriculatis vix $^1/_2$ mm longis. Flores videntur 4- (raro 5-) meri, ipsi ignoti. Drupa globosa, stigmate plano vel vix prominulo coronata, circ. 4—5 mm diametro, exocarpio in fructu maturo tenui subtunicato, fusco subnitidulo, in statu iuvenili paullulo crassiore, opaco, mesocarpio carnoso, crassiusculo, 4- (raro) 5-pyrena, pyrenis coriaceis, laevibus, obtusiuscule trigonis, 3—3,5 mm longis, 1,5 mm crassis.

Ilex montana Grisb. Pl. Wright. p. 171 *pro parte* (*non* = *Prinos mantanus Sw.*!)
I. Cubana Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 1892. p. 314.

Habitat in Cuba orientali, loco natali accuratius non indicato: Wright n. 78 et 79 in partibus et n. 1143 p. p. — Fruct.: Sept.—Mart.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Bremens., Bruxell., DC., Del., Petropol.*).

Obs. 1. Species *I. coriaceae* (Pursh) Chapm. proxima quae costa supra prominula, foliis apice acutioribus, floribus 6—9-meris recedit.

Obs. 2. Habitu nostra species plane cum *Condalea ferrea* congruens, quae tamen foliis oppositis facile distinguitur.

50. **I. glabra** (L.) Gray. Frutex humilis, usque 2,5 m vel rarius usque 4 m altus, ramosissimus, ramulis hornotinis et interdum inflorescentiis petiolisque sub lente valida minute pilosulis exceptis glaber. Ramuli ascendentes rarius subpatentes, recti, teretes vel subteretes, cortice i. s. brunneo ± cinerascente instructi, vetustiores lenticellis circ. 0,75 mm longis, 0,5 mm latis sparse obtecti, longitudinaliter striolati, 3—4 mm crassi; hornotini virgati, brunnei, graciles, striati vel apice subangulati, sub lente pulverulento-velutini, 0,75—1,75 mm crassi, dense foliosi. Folia erecta, interstitiis 4—15 mm longis dissita, stipulis minutis subulatis vel subulato-triangularibus, i. s. brunneis nigrescentibus subpersistentibus demum obliteratis, 0,5—0,75 mm longis, breviuscule (4—6 rarius —9 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 4—7-plo breviore, saepius supra ut costa iuxta basin sub lente pulverulento-velutino, glabrescente, subtus lamina manifeste sed anguste decurrente marginato 2-sulcato, oblonga vel obovata vel rarius oblongo-lanceolata vel ± anguste obovato-lanceolata, raro ovalia, margine angustissime recurvato supra medium ad apicem versus vel apice ipso subcrenulato-pauci-plerumque uni—triserrulato, denticulis ipsis saepe minute mucronulatis, mucronulis autem non vel raro (tantum in foliis vetustis) nigrescentibus, ceterum (infra medium) integro, basi acuta vel cuneato-acuta, apice plerumque obtusa, mucronulata, 2—5,5 plerumque 4,5—5 cm longa, 0,6—1,8 plerumque circ. 1,4 rarissime usque 2,1 cm lata, coriacea vel subcoriacea, supra i. s. brunnea nitida, subtus pallidiora, interdum nitidula, saepe dense punctis nigrescentibus demum detergibilibus obtecta, costa media supra praecipue basi prominente vel pro-

minula, subtus in fol. novellis brunnea conspicua, plana, demum prominula, nervis lateralibus tenuibus utrinque circ. 4—5 ascendentibus in fol. novellis utrinque plane obsoletis, raro in vetustioribus praecipue supra tenuissime insculptis, vel subtus prominulis.

Inflorescentiae plerumque in folior. vel bractear. fulcrantium axill. solitariae atque remotae, cum foliis rarius paullulo ante folia propullantes, raro axi postea foliifero nondum evoluto fasciculatae, ♂ semel — ter dichotomae, ♀ uniflorae — triflorae, glabrae vel ± conspicue sub lente sericeo-puberulae, longiuscule vel breviter pedunculatae, pedunculo in ♂ usque 10 mm longo, in ♀ interdum brevissimo vel subnullo, bracteis prophyllisque subulatis, in ♂ usque 1 mm longis, in ♀ paullulo crassioribus brevioribus, pedicellis ultimis in plurifloris 2—4 mm longis. Flores 5—8-meri. Calyx apertus subcupuliformis 2—3 mm diam., lobis tubum subaequantibus integris interdum sub lente minute ciliolatis brevibus, obtusis in 5-meris late triangularibus, circ. 1,75 mm latis, 1 mm longis, in 8-meris brevissimis 1 mm latis, 0,75 mm longis. Corolla subrotata, petalis ovalibus vel suborbicularibus interdum in ♂ basi subunguiculatim in tubum angustatis, ad $^1/_6$—$^1/_7$ altitud. connatis, margine integerrimo vel ± obsolete lacinulato, circ. 3,5 mm longis, 2—2,5 mm latis, a vena media iam a basi saepius venis lateralibus ramificatis utrinque circ. 4—6 obviis. Stamina fl. ♂ petalis breviora, filamentorum parte libera antheras longitudine aequante. Staminodia fl. ♀ petalis dimidio —$^1/_3$-plo breviora, antheris subsagittatis, libera filamenti parte brevioribus. Ovarium fl. ♀ suburceolatum vel subconicum stigmate late discoideo obtuse 5—8-angulato sulcatoque coronatum, circ. 2 mm longum, 1,5 mm basi crassum, 5—8-loculare. Pistillodium fl. ♂ conicum 5—7—8 lobum, vix 1 mm diam., lobulis triangularibus. Drupa globosa stigmate prominulo i. s. nigrescente coronata circ. 5—8 mm diam., 5—8-sulcata, exocarpio i. s. ± ruguloso violaceo-nigrescente, in statu maturo nigro, nitido, tunicato, mesocarpio brunneo-violaceo, glutinose carnoso, 5—8-pyrena, pyrenis coriaceis vel subcoriaceis, laevibus ad dorsum versus dilatatis, rotundatis vel obtusis, ad ventrem versus angustatis obtuse angulatis, sub apice ipso interdum paullulum impressis, saepius a lateribus compressis ideoque angustissimis, circ. 3 mm longis atque a latere visis 2,25 mm latis.

Prinos glaber Linn. sp. pl. ed. I. *pars.* 1. p. 330, *ed.* II. 1. p. 471 *exclus. synonym.; Miller, Dict. edit.* 7. n. 2; *Lam. Encycl.* I. p. 208 (*exclus. syn. Cassine Mill. Dict.* t. 83. f. 2), *Ill.* t. 255 f. 2; *Marsh. Arb. trad. franç.* p. 176; *Walter, fl. Carol.* p. 247; *Ait. hort. Kew.* 1. *ed. vol.* I. p. 478; *Abbot. insect.* I. p. 69. t. 35; *Willd. Spec.* II. p. 226, *Enum.* p. 394, *arb. ed.* II. p. 298; *Michaux, fl. Bor. Am.* II. p. 236; *Nouv. Duham.* III. p. 215 *et* t. 54; *Pers. Syn. pl.* I. p. 388; *Du Mont Cours., Bot. Cult. ed.* II. *vol.* VI. p. 254; *Pursh, Fl. Am. sept.* p. 220; *Bigel. Fl. Bost. ed.* I. p. 79; *Lodd. Bot. Cab.* t. 450; *Hayne, dendr. Flor.* p. 41; *Schmidt, Oestr. allgem. Baumz.* IV. t. 183; *Ell. Sk. Bot.* II. p. 707; *Torr., Fl. Un. St.* p. 338, *Fl. N. York* II. p. 4 *et* t. 73; *DC. Prodr.* II. p. 17; *Spreng. Syst.* II. p. 133; *Watson, Dendr. brit.* I. 1825. *tab.* 27; *Roem. u. Schult. Syst.* VIIa. p. 60; *Hook., Fl. Bor. Am.* I. p. 122, *Journ. Bot.* I. p. 202; *Don, Mill.* II. p. 220; *Beck, Bot.* p. 231; *Spach, Hist. Vég.* II. p. 435; *Eat. Man. Bot. ed.* VII. p. 461; *Dietr. Syn.* II. p. 1050; *Loud. Arb.* II. p. 522 et *fig.* 2428, *Encycl.* p. 166 et f. 238; *Emerson, Mass. Trees* p. 346; *Gray, Manual ed.* I. p. 277; *Walp. Annal.* II. p. 265; *Wood, Bot. et Fl.* p. 208 *ex Wats*; *Baill., Hist. Pl.* XI. p. 216 (*adnot.*).

Ilex angustifolia DC. var. β. ligustrifolia DC. Prodr. II. p. 14. p. p.
Ennepta myricoides Raf. Sylv. Tellur. 52 (*ex Watson*).
Ilex glabra Gray, Man. bot. N. U. Stat. ed. II. p. 269, *ed.* VI. p. 109; *Curtis, Bot. N. Car* p. 60 *ex Wats.*; *Chapman Fl. South Un. St.* p. 270; *Koch, Dendrol.* II. 1. p. 225; *Watson, Ind. N. Am. Bot.* p. 159; *Maxim. in Mém. Acad. St. Pétersbg. 7. sér. tome* XXIX. n. 3. p. 26; *Trelease in Transact. St. Louis Acad. Sc. Vol.* V. n. 3. p. 347; *Rusby in Bull. Torr. Bot. Club* XVIII. p. 252; *Dippel Laubholzk.* II. p. 512 *et fig.* 247; *A. Gray Synopt. Fl. N. Am.* I. *part.* 1. *fasc.* II. (*ed. by B. L. Robinson*) p. 390; *Britt. et Brown Ill. Fl. U. S.* II. 1897. p. 391.
Winterlia glabra Moench in K. Koch Dendrol. II. 1. p. 225 (*nomen a Moenchio ipso numquam publici iuris factum et a C. Kochio erronee synonymon sub Ilice glabra* (*L.*) *Gray laudatum. Moenchii autem unica Winterliae species, W. triflora Moench, ex descriptione ad Ilicem glabram pertinere non potest*).

„Inkberry" *Americanis.*
„Apalanche" *Hortulanis gallicis ex Lam.*
„Canadische oder schwarzfrüchtige Winterbeere" *Hortul. germanicis.*
„Winterberry", „Canadian Winterberry" *Hortulanis anglicis.*

Habitat in territoriis Americae borealis orientalibus et australi-orientalibus, a Luisiana usque ad Canadam et Novam Scotiam distributa, neque a Missouri deest. In Missouri prope St. Louis: Drummond, in Luisiana: Hartmann n. 151, prope New-Orleans: Drummond n. 70; in Alabama prope Mobile: Jewett, Sullivant; in Florida: Cabanis, prope Apalachicola: Karwinsky, inter Tallahassee et St. Marks in paludosis: Rugel, in territorio „Duval" in pinetis arenosis: Curtiss n. 1755, in Lake County iuxta Eustis, in paludosis: Geo. V. Nash n. 2, 422 et 570; in Carolina: Bosc, Lemonnier, ibique in piniferis humidis: Beyrich, prope Charlestown: Clarck; in Virginia in paludosis silvarum locis: Rugel; in Delaware: Nuttal; in New Jersey praecipue in pinetis: Smith, Torrey, Tuckermann juniss., Frank Tweedy, ibique prope Manchester et Monmouth: Eaton (?); in New-York et insula dicta „Long Island": Geubel, Miller; in Pensilvania: Schweinitz inque denique Rhode Island: Congdon. — Flor.: Apr. — Aug.; fruct.: Septemb. — Apr.

(*V. v. in hort. Darmst. V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol.* (*Willdenow* n. 6915) *Bruxell., Darmst., DC., Del., Götting., Haun., Holm., Kew, Monac., Petropol., Vindob.*).

Obs. *I. coriaceae* (Pursh) Chapm. proxima, quae tamen fol. plerumque maiorib., apice ± acuminatis vel acutis, praecipueque inflorescentiis omnibus unifloris, ♂ fasciculatis ab hac specie differt. Etiam *I. Caroliniana* Loes. habitu huic speciei affinis attamen ramulis magis divaricatis, inflorescentiis in folior. axillis fasciculatis atque praecipue floribus tetrameris pyrenisque latioribus valde distincta.

51. **I. Gale** Triana. Arbuscula. Ramuli ascendentes erecti, recti, demum subteretes, vetustiores cortice griseo-fusco pallide striolato vel lenticellose rimuloso instructi, triennes usque 6 mm crassi, iuniores brunneo-grisei, striato-subangulati, hornotini in sicco striato-sulcati apice sub lente pulverulento-puberuli 1—1,5 mm

crassi, densiuscule foliosi. Folia interstitiis 0—15 mm longis dissita, hinc inde subopposita, stipulis minutissimis subulato filiformibus, persistentibus, demum pliciformibus breviuscule (7—12 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—5-plo breviore, striato neque sulcato, subtus sulcato-angulato, utrinque lamina anguste decurrente marginato, 1,5—vix 2 mm crasso, in foliis novellis sub lente pulverulento-puberulo, glabrescente, elliptica, elliptico-lanceolata usque lanceolata, rarius obovato-lanceolata, margine in sicco manifeste recurvato, integerrimo, basi acuta vel cuneata in petiolum decurrentia, apice obtusa rarius rotundata, plerumque minute apiculata, raro subacuta, 3—6,5 plerumque 4—5 cm longa, 0,9—2 cm lata, crassiuscule coriacea, glabra, lamina in sicco interdum paullulum revoluta, supra olivacea nitidula vel nitida, novella subnigrescentia, subtus pallidiora, costa media supra plana vel subprominula vel ad apicem versus tenuiter impressa, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 7—10 sub angul. 65—75°, iuxta basin saepe sub angul. angustiore patentibus, plerumque rectis margineque dichotome anastomosantibus reticulatisque, supra plane obsoletis vel tenuissime insculptis, subtus prominulis vel prominentibus.

Inflorescentiae ♂ in foliorum vel perularum axillis solitariae rarissime fasciculatae, glabrae, modice pedunculatae, semel vel raro bis dichotomae 3—7-florae, bracteis parvis late subdeltoideis, circ. 0,5 mm longis, prophyllis pedicellorum basi insertis bracteis similibus minoribus, pedunculo 5—10 mm longo, pedicellis 2—3,5 mm longis. Flores 5-meri, rarius 4-meri. Calyx cupuliformis, 2—2,5 mm diam., glaber, lobis tubo sublongioribus, triangularibus, lacinulato-denticulatis vel integris, apice acutis vel acutiusculis, circ. 1 mm longis. Corolla albida ex Schlim, vix rotata, petalis erectis, ovato-ellipticis, ima tantum basi cohaerentibus, 2,5—3,5 mm longis, 1,5—2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullo breviora, antheris elliptico-ovoideis, filamento crassiusculo subaequilongis. Pistillodium fl. ♂ conicum, apice interdum angustatum, paucilobum, circ. 1 mm diam. Flor. ♀ et fruct. ignot.

Ilex Gale Triana in Tri. et Planchon, Prodr. Flor. Nov. Gran. in Annal. soc. nat., 5. sér., XVI. p. 377.

Habitat in Columbia, in prov. Ocaña, in montib. 1300 m altitud.: Schlim n. 583. — Flor.: Maj.

(*V. s. in herb. Brit. Mus., DC., Del., Kew, Paris*).

Obs. Species bona ex *I. Cassine* L. affinitate, quae praecipue fol. plerumque maiorib., tenuiorib., inflorescentiis pluries dichotomis, floribus minoribus recedit. *I. amygdalina* Reiss. habitu huic speciei consimilis differt fol. angustiorib. margine hinc inde obsolete serrulatis, nervis paucioribus minus patentibus, inflorescentiis fasciculatis.

52. **I. Cassine** L. Arbor usque 8 m alta vel frutex parvus. Ramuli ascendentes vel in var. *myrtifolia* saepius sub angulo subrecto patentes, recti, teretiusculi graciles, cortice griseo vel griseo-brunneo ± longitudinaliter rimoso-ruguloso obtecti, 2—5 mm crassi, hornotini glabri vel sub lente pulverulento-puberuli vel brevis-

sime villosuli demum glabrescentes, in sicco sub lente obsolete longitudinaliter striolati saepius teretiusculi, 0,5—2 mm crassi, densiuscule vel in var. *myrtifolia* densissime foliosi. Folia interstitiis 1—15 mm longis dissita, erecta vel praecipue in var. *myrtifolia* patentia, stipulis minutis subulatis in sicco brunneis, ± pilosulis, circ. 0,5 mm longis, brevissime vel breviuscule (1—12 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 5—20-plo breviore, in fol. novellis subtereti, in vetustioribus supra sulcato lamina angustissime decurrente marginato, brevissime villosulo vel glabro, obovato-oblonga — obovato-sublineari-lanceolata, vel elliptica — linearia, margine recurvato, integerrima vel praecipue iuxta apicem serrulato-denticulata, basi acuta raro obtusa, apice obtusa vel acuta plerumque mucronulata 1,1—14 cm longa, 0,3—4 cm lata, subcoriacea — rigide coriacea, supra laete viridia, in sicco saepius olivacea nitida vel nitidula, costa media praecipue iuxta basin saepius parce pilosula excepta glabra, subtus pallida, parcissime, ad costam dense villosula demum glabrescentia, rarius glabra, costa media supra impressa vel insculpta, subtus prominente vel expressa, nervis lateralibus utrinque (minoribus inter maiores saepius intermixtis exclusis) circ. 4—9 patentibus vel ascendentibus, supra plerumque obsoletis, subtus prominulis vel in var. *myrtifolia* saepe obsoletis rectiusculis vel ± ad apicem versus arcuatis, reticulatis vel tantum margine anastomosantibus.

Inflorescentiae, si regulariter evolutae, aut in foliorum aut in bractearum fulcrantium axillis solitariae neque fasciculatae, interdum ramulo demum apice foliifero nondum evoluto pseudopanniculatae, pseudopannicula saepius etiam terminali, singulae ♂ uniflorae vel semel, plerumque bis vel ter, raro quater, dichotome furcatae, ♀ bis vel saepius semel dichotomae vel etiam uniflorae, ± pilosulae vel sub lente hirtellae rarius glabrae vel subglabrae, bracteis triangulari-subulatis interdum margine unidenticulatis saepe, praecipue inflorescentias totas fulcrantibus, forma magnitudineque variabilibus, extrinsecus ± pilosulis, pedunculis usque 15 mm plerumque circ. 7—10 mm longis, in var. *angustifolia* et *myrtifolia* plerumque brevioribus, bracteis usque 1,25 mm longis interdum axibus axillaribus paullulum adnatis, prophyllis subulatis in plurifloris pedicellorum basi, in unifloris medio pedicello vel supra medium insertis, circ. 0,5 mm longis; pedicellis axium primariorum usque 6, ultimorum vix 2 mm longis. Flores 4-meri parvi. Calyx 4-lobus, circ. 2 mm diam. glaber vel pilosulus, lobis tubo brevi longioribus ovato-triangularibus, integris vel ± ciliolatis, apice acutiusculis, circ. 1 mm longis et latis. Corolla albida, subrotata, petalis subovalibus cum tubo brevissimo 2,5—2,75 mm longis, 1,5—1,75 mm latis. Stamina in fl. ♂ petalis subaequilonga raro iis paullulo sublongiora, antheris filamento usque 1,25 mm longo brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora longiuscule filamentata, filamentis ad basin versus dilatatis, antheris multo minoribus quam in ♂ ovali-cordi-vel subreniformibus. Ovarium fl. ♀ obtuse conicum vel stigmate capitato obsolete 4-lobato incluso breviter sublageniforme, circ. 2 mm longum, basi vix 2 mm latum, 4-loculare. Pistillodium fl. ♂ in 4 lobulos subtriangulares acutos ± connatos productum, circ. 1 mm lat. et longum. Drupa globosa stigmate obsoleto pallido coronata, in statu recente laevis, rubra vel raro flava, nitida, siccitate corrugata, brunnescens, circ. 5—6 mm diam., exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso subtenui, 4-pyrena, pyrenis trigonis coriaceis dorso

1-striatis, manifeste vel obsolete 2-sulcatis vel irregulariter paucistriato-sulcatis, 3,75—4 mm longis, vix 3 mm latis, seminis testa pallida.

Var. a. **latifolia** Ait.; foliis maioribus obovato-oblongis usque obovato-lanceolatis vel oblongis usque lanceolatis, integris vel serrulato-denticulatis, usque 14 cm, plerumque circ. 7—10 cm longis, usque 4,5 cm, plerumque circ. 2—3 cm latis, costa subtus ± villosula vel glabra.

Ilex Cassine L. spec. pl. ed. I. p. 125, *exclus. var. β. et syn. Cassine vera floridanorum etc., ed.* II. p. 181; *Marsh. Arb. trad. franç.* p. 98; *Lam. Encycl.* III. p. 147, *tabl. encycl. ill.* p. 355. n. 1727; *Kerner, Oekonom. Pflanzen* VIII. 1796. *tab.* 709; *Pers. Syn. pl.* I. p. 151; *Du Mont Cours., Bot. Cult. ed.* II. *vol.* VI. p. 250; *Willd. Enum.* I. p. 172; *Berl. Baumzucht ed.* II. p. 190, *hort. Berol. tab.* 31; *Pursh Fl. Am.* I. p. 117; *Nutt. Gen. Am. Pl.* I. p. 109; *Roem. et Schult. Syst.* III. p. 490; *Link Enum.* I. p. 148; *Hayne, Dendr. Fl.* p. 10; *DC. Prodr.* II. p. 14 n. 9; *Spreng. Syst.* I. p. 495; *Don, Mill.* II. p. 17; *Hook. Journ. Bot.* I. p. 202; *Spach, Hist. Vég.* II. p. 428; *Eat. Man. Bot. ed.* VII. p. 349; *Dietr. Syn.* I. p. 554; *Rich. in La Sagra, Hist. Cub.* X. p. 144; *Goepp. in Flora* 1854. p. 512, *Flore Serres Jard.* IX. p. 186; *Sargent in Gard. and Forest* II. p. 616 *et Silv. N. Am.* I. p. 109 *et tab.* XLVI; *Loesen. in Bot. Centralbl. Vol.* 47. 1891. p. 163 *et in Engl. Bot. Jahrb.* 1892. p. 311; *Dippel, Laubholzkunde* II. p. 506 *et fig.* 242; *Hollick in Bull. Torr. Bot. Club.* 1892. p. 331; *Sudworth, Nomencl. Arbor. Fl. Un. Stat.* p. 278; *Gray, Syn. Fl. N. Am. Vol.* I. *part.* 1. *fasc.* II. (*ed. by B. L. Robinson*) p. 388; *Britt. et Brown, Ill. Fl. N. U. St.* 1897. p. 391.

I. Cassine L. var. latifolia Ait. hort. kew. ed. I. *vol.* I. p. 170, *ed.* II. *vol.* I. p. 278; *Willd. Spec.* I. p. 709.

I. caroliniana Mill. Gard. Dict. ed. III. *ex Mill. Gard. Dict. ed. ultima et ex DC. Prodr.* II. p. 14.

I. Dahoon Walt. Fl. Carol. p. 241; *Michx., Flor. Bor. Am.* II. p. 228; *Muehlbg. Cat.* p. 18; *Pursh Fl. Am.* I. p. 117; *Nutt. Gen. N. Am.* I. p. 109; *Roem. et Schult. Syst.* III. p. 489 *et Mant.* III. p. 332; *Ell. Sketch Bot. S. Carol.* II. p. 680; *DC. Prodr.* II. p. 14 n. 8; *Wats. Dendrol.* II. t. 114; *Spreng. Syst.* I. p. 495; *Don, Mill.* II. p. 19; *Hook. Journ. Bot.* I. p. 202; *Spach Hist. Vég.* II. p. 428; *Dietr. Syn.* I. p. 554; *Loud. Encycl.* p. 163. f. 230; *Goepp. l. c.* p. 526, *Fl. Serr. Jard.* IX. p. 186; *Sauv. Cub.* n. 373; *Chapm. Fl. South. Un. St. ed.* II. p. 269; *Watson Ind. N. Am. Bot.* p. 158; *Maxim. in Mém. Acad. Pétersbg.* 7. *sér.* t. XXIX. n. 3. p. 26; *Venable in Journ. Elish. Mitch. Sc. Soc.* V. p. 129; *A. Gray, Man. Bot. N. U. St. ed.* VI. p. 108; *Trelease in Transact. St. Louis Acad. Sc. Vol.* V. n. 3. p. 345.

I. Dahoon Walt. var. laurifolia Nutt. Don, Mill. II. p. 19.

I. Dahoon Walt. grandifolia Koch, Dendr. II. 1. p. 224.

I. angustifolia Salisb. Prodr. 1796. p. 70.

I. prinoides Willd. spec. I. *pars* 2. p. 709 *ex herb.* n. 3176 *pro parte* (*non Ait.*).

I. cassinoides Du Mont Cours., Bot. Cult. ed. II. *vol.* VI. p. 251?; *Presl. Rep.* I. p. 193?; *Walp. Rep.* I. p. 540? (*non Link*).

I. laurifolia Nutt. in Sillim. am. journ. V. p. 289; *Eat. l. c.*

I. Chinensis DC. Prodr. II. p. 14 (*an etiam Sims bot. mag. tab.* 2043, *quae tamen foliis punctatis dictis recedit, patria falso indicata?*).

I. dakoon Eat. Man. Bot. ed. VII. p. 349.

I. brexiifolia Hort. Houtt. ex Goepp. in Flora 1854. p. 512?

I. lanceolata Grisb. Cat. pl. Cub. p. 56 n. 6; *Maxim. l. c.* p. 26.

I. castaneifolia Hortor.

I. ligustrifolia Hortor.

I. phillyreifolia Hortor ex Dipp.

Winterlia triflora Moench. meth. p. 74?

Prinos cassinoides Hort. ex Steud. Nom. ed. II. 2. p. 396.

Aquifolium sive Agrifolium Carolinense Catesb. Car. I. p. 31 *et tab.* 31; *Duham. Arb. Arbust.* p. 62 n. 36.

Aquifolium Carolinianum Mill. Gard. Dict. ed. II.

Ilex fol. ovato-lanceolat. serrat. Linn. Hort. Cliffort. p. 40 n. 2 *exclus. syn. Cassine vera floridan. Pluk.*; *Royen, Flor. Leyd.* p. 400 *excl. syn. eodem.*(!)

I. Cassine L. Mat. Med. ed. II. p. 54 *pro parte.*

Cassine corymbosa Mill. Gard. Dict. ed. VIII. n. 1 *ex Ind. Kew.* I?, *nisi de I. Caroliniana agitur.*

Ageria palustris, A. obovata, A. heterophylla Raf. Sylv. Tellur. p. 47—48 (*ex Watson et Sarg.*).

„Brigueta maranjo“ *Cubensibus ex Rich. l. c.*

„Dahoon-Holly“ vel „Dahoon“ *Americanis ex Aiton aliisque.*

Habitat in Americae borealis territoriis australibus et atlanticis in planitie a Texas ad Virginiam et Floridam in paludosis et pinetis distributa; in Texas: Drummond n. 16; in Louisiana prope New Orleans: Drummond n. 65 bis; in Carolina et Virginia: Bosc, Lemonnier, Willdenow n. 3176 p.p. et 3179; in Florida: Canby, Cabanis, ibique prope Apalachicola: Drummond, et prope Jacksonville: Curtiss n. 1747, Donnell Smith, in Lake County iuxta Eustis in paludosis: G. V. Nash n. 315, 423, 1651; atque etiam in Cuba insula occidentali: Wright n. 2217; neque ab insulis Bahamensibus deesse videtur, si quidem specimen in herb. Monac. ex hort. bot. Erlang. acceptum re vera, ut indicatum est, e seminibus Bahamensibus cultum erat; denique in plurimis hortis botanicis culta. — Flor.: Apr. et Maj.; fruct.: Aug. usque Apr.

(*V. v. in hort. bot. Berol. et Vratisl., v. s. in herb. fere omnibus*).

Var. b. **angustifolia** Ait.; fol. lineari-lanceolatis, iuxta apicem saepius paullulum dilatatis, integris vel ± serrulato-denticulatis, plerumque circ. 6—9 cm longis, 0,8—1,7 cm latis, costa subtus villosula vel glabra.

Ilex Cassine L. β. Lam. encycl. III. p. 147.

I. Cassine L. var. angustifolia Ait. hort. Kew. ed. I. *vol.* I. p. 170, *ed.* II. *vol.* I. p. 278; *Willd. Spec.* I. p. 709, *arb.* p. 151; *Nouv. Duham.* I. p. 9. *tab.* 3; *Du Mont Cours., Bot. Cult. ed.* II. *vol.* VI. p. 250; *Dipp. Laubh.* II. p. 507; *Sudworth, G. B., Nomencl. Arbor. Fl. Un. Stat.* p. 278.

I. angustifolia Willd. Enum. I. p. 172; *Pursh, Fl. Am.* I. p. 118; *Muehlbg. Cat.* p. 18; *Nutt. Gen.* I. p. 109; *Roem. et Schult. Syst.* III. p. 489; *Link enum.* I. p. 148; *Watson,*

Dendr. I. *tab.* 4; *Spreng. Syst.* I. p. 495; *Don, Mill.* II. p. 17 *excl. synon.*; *Spach, Hist. Vég.* II. p. 428; *Dietr. Syn.* I. p. 554.

I. cassinoides Link, enum. I. p. 148?; *Roem. et Schult. Syst.* III. *Mant.* p. 332? (*non Du Mont Cours.*).

I. ligustrina Elliott Sketch Bot. Carol. II. p. 680 (*non Jacq.*); *Eat. Man. Bot. ed.* VII. p. 350.

I. Watsoniana Spach Hist. Veg. II. p. 428?

I. Dahoon Walt. var. angustifolia Torr. et Gray, Fl. ined. ex Watson Ind. N. Am. Bot. p. 158.

Aquifolium Carolinianum Duham. Arb. Arbust. p. 62, n. 34?

Habitat in Carolina et Georgia in paludosis, prope Savannah: Elliot!; atque in Florida in Columbia Co. ad Lake City: Nash n. 2210 (forma ad var. a vergens), culta etiam in hortis pluribus botanicis: Willdenow n. 3182! — Flor.: Apr. et Maj.?

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., DC., Haun., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Vindob.*).

Var. c. **myrtifolia** (Walt.) Chapm.; ramul. saepe divaricatis, densissime foliosis; foliis parvis, brevissime petiolatis, rigidis vel rigidulis, linearibus vel lineari-lanceolatis, rarissime ellipticis, plerumque integerrimis, tantum circ. 4 cm longis, 1 cm latis, saepissime etiam multo minoribus, subtus glabris rarius costa villosula, nervis lateralibus plerumque obsoletis.

Ilex myrtifolia Walt. Fl. Carol. p. 241 (*nec Lam. etc.*); *Nouv. Duham.* I. *tab.* 4; *Michx. Fl.* II. p. 229; *Du Mont Cours., Bot. Cult. ed.* II. *vol.* VI. p. 251; *Poir. suppl.* III. p. 65 *exclus. syn. I. myrtifolia Lam.*; *Ell. Sk. Bot. Carol.* II. p. 681; *Spach, Hist. Vég.* II. p. 429; *Eat. Man. Bot. ed.* VII. p. 349; *Maxim. l. c.* p. 26.

I. Cassine L. γ. Lam. Encycl. III. p. 147.

I. rosmarinifolia Lam. Tabl. Encycl. Ill. p. 356 n. 1728; *Pers. Syn. pl.* I. p. 151; *Muehlbg. Cat.* p. 18; *Poir. Suppl.* III. p. 65 *sub* n. 4.

I. angustifolia DC. Prodr. II. p. 14 (*neque Willd.!*); *Hook. Journ. Bot.* I. p. 202; *Loud. Encycl.* p. 162. *fig.* 228; *Goepp. in Flora* 1854. p. 526, *Flor. Serr. Jard.* IX. p. 186, *excl. var. β. ligustrifolia Pursh.*

I. ligustrifolia Don, Mill. II. p. 19?

I. Dahoon Walt. parvifolia Koch Dendr. II. 1. p. 225.

I. Dahoon Walt. var. myrtifolia Chapm. Flor. South. Un. St. ed. II. p. 269; *Watson Ind. N. Am. Bot.* p. 158; *Wood in Bull. Torr. Bot. Club.* 1884. XI. p. 136; *Trelease in Transact. St. Louis Acad. Sc. Vol.* V. n. 3. p. 346; *Gray, Man. Bot. North. Un. St. ed.* VI. p. 108.

I. Cassine L. var. myrtifolia Sargent in Gard. and For. II. p. 616, *Silv. N. Am.* I. p. 110 *et tab.* 47; *Sudworth, Nomencl. Arbor. Fl. Un. Stat.* p. 279; *Gray Synopt. Flora of North Amer. Vol.* I. *part.* 1. *fasc.* II (*ed. by B. L. Robinson*) p. 389.

Habitat in Americae borealis territoriis australibus, in pinetis arenosis stagnosis, praecipue iuxta mare; in Texas: Drummond n. 18; in Lousiana prope New-Orleans: Drummond n. 66; in Florida prope Apalachicola: Drummond p. p., ad paludum margines prope St. Marks et Tallahassee: Rugel, prope Jacksonville: Curtiss

n. 1746 p. p., in Duval Co.: Nash n. 2412; in Carolina: Bosc (in herb. Petrop.), Willdenow n. 3186!; in montib. „Alleghani“: Drummond p. p.; atque etiam culta in hortis botanicis nonnullis. — Flor.: Apr.—Maj.; fruct.: Nov.

(*V. v. in hort. bot. Berol.; v. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., DC., Del., Haun., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Paris (etiam in herb. Lam.!), Petropol., Vindob.*).

Obs. *Ilex angustifolia Willd. β. ligustrifolia Pursh Fl. Am.* I. p. 118 *et DC. Prodr.* II. p. 14 ad formam aliquam intermediam inter var. a et var. c. pertinere videtur. Item:

I. Cassine Loud. Encycl. p. 162. *fig.* 227.
I. Cassine var. b. ligustrifolia Dippel Laubholzkunde II. p. 507.
I. Cassine var. angustifolia Sargent Silv. N. Am. I. *tab.* 46. *fig.* 8.

Praeterea formas intermedias observavi hasce:

Texas: Drummond n. 17; Missouri prope St. Louis(?!) et in montib. „Alleghani“: Drummond p. p.; Florida prope Apalachicola: Drummond p. p.; prope St. Marks: Rugel, prope Jacksonville: Curtiss n. 1746 (errore typographico: 1476) p. p.; Carolina: Lemonnier in herb. Del., Willdenow n. 3183!, formam utramque ultimam var. c. *myrtifoliae* proximas.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., DC., Del., Monac., Petropol., Vindob.*).

Var. d. **Mexicana** (Turcz.) Loes.; ramul. hornotinis apice sub lente pulverulento-puberulis, ceterum glabra; foliis inter maiores perbreviter (5—6 mm longe) petiolatis, elliptico-lanceolatis, integris, basi obtusis vel subobtusis, apice obsolete acuminulatis, subtus glabris, circ. 9 cm longis, 2,1—2,3 cm latis, costa media supra subinsculpta; proxima var. a. *latifoliae* Ait.

Pileostegia mexicana Turcz. in Bull. soc. nat. Mosc. 1859. XXXII. 1. p. 277; *Walp. Annal.* VII. p. 572.
Ilex mexicana Black in Hb. Kew, Hemsl. Biol. Centr. Am. I. p. 187.

Habitat in Mexico, in prov. Vera Cruz, prope Orizaba: Botteri n. 998. — Flor.: Apr.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss. et Kew*).

Obs. 1. Quae varietates formis extremis quamvis distinctae ita, ut species optime limitatae videri possint, tamen numerosis formis variis intermediis, praecipue var. a. et c. inter sese, coniunctae sunt, qua re omnes has varietates ad unam speciem polymorpham pertinere apparet.

Obs. 2. Specimina a cl. Curtiss in Florida prope Jacksonville lecta et ab eo *I. myrtifolia* × *Dahoon* determinata, etsi inter var. a. et c. intermedia sunt fructusque, certe pauci a me examinati, steriles (aut semine plane abortivo aut embryone non evoluto) videbantur, notitiis tamen de loco natali ipso a lectore non datis vix plantae hybridae existimandae sint. Quamquam non impossibile est.

Obs. 3. In omnibus varietatibus, praecipue in var. a. formae duae, una glabra vel glaberrima (forma *glabra* Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 1892. p. 312), altera ramulis, foliis praecipue subtus, inflorescentiisque ± villosulo-pilosis (form. *hirtella* Loes. l. c., quae multo frequentior est) distingui possunt.

Obs. 4. *Ilex Cassine* L. formis nonnullis varietatis a. et *I. opacae* Ait. et *I. coriaceae* (Pursh) Chapm. approximata, quarum prima foliis latioribus, brevioribus, spinulose sinuato-dentatis, nervis pluribus densioribus, drupisque maioribus, altera foliis subtus punctatis, inflor. ♂ fasciculatis, floribus 5—9-meris, pyrenis angustioribus, valde ab illa recedunt.

Obs. 5. Quod attinet nomen „Dahoon", cfr.: Hale in U. S. Dep. of Agric. Div. Bot. Bull. n. 14. 1891. p. 9.

Obs. 6. Ex Flückiger, Pharmakognosie 3. ed. p. 654 folia coffeïnam continere dicuntur. Sed verisimiliter haec opinio ex confusione cum *I. Caroliniana* (Lam.) Loes. nata est.

Obs. 7. Ex comparatione huius speciei cum typo Linnaeano apparet Linnaeum ipsum hanc speciem pro „*Cassine vera*" (i. e. *I. vomitoria* Ait., *I. Cassine* Walt.) putavisse et plantam theiferam (*I. vomitoriam* Ait.) plane non novisse nisi ex litteratura.

53. **I. Brandegeeana** Loes. Arbor ex Brandegee usque 15-metralis, ramis brevibus, divaricatis. Ramuli iuniores recti dense pubescentes, 0,8—1,25 mm crassi. Folia usque alterum (vel etiam diutius?) in annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 4—10 mm longis dissita, stipulis parvis, subulatis i. s. brunnescentibus, sub lente pilosis, vix 1 mm longis, breviter (4—8 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 7—10-plo breviore, supra medio longitudinaliter sulcato undique pubescente, 0,5—1,25 mm crasso, elliptica vel ovato-vel elliptico-lanceolata, margine i. s. anguste recurvato, integro vel sparse hinc inde pauci-serrulato-denticulato, denticulis subulatis, basi obtusa vel subrotundata, raro cuneato-subacuta, apice plerumque acuta, apice extremo ipso plerumque apiculata, 3—8,5 cm longa, 1,3—2,5 cm lata, adulta coriacea, supra praecipue iuniora in costa densius, in facie parcius puberula ± glabrescentia, opaca, griseo-olivacea vel obscure olivaceo-viridia, subtus pallescentia, in costa et nervis densius, in facie parcius pubescentia, costa media supra leviter impressa vel sulcata, rarius subplana, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 6—9 maioribus sub angulo 52—77° patentibus, rectis vel saepe ad apicem versus curvatis, supra in fol. adultis obsoletis, subtus prominentibus vel expressis cum nervulis minoribus singulis vel pluribus intermixtis reticulum densiusculum, supra obsoletum vel in fol. iunioribus prominulum, subtus prominens formantibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel folia antecedentes singulatim laterales in perularum axillis solitariae, ♂ plerumque semel dichotomae, 3-florae, ♀ plerumque uniflorae, sub lente parce vel dense hirtae, bracteis in 3-floris subulato-deltoideis callosulis, i. s. nigrescentibus, circ. 0,75 mm longis, prophyllis pedicellorum basi insertis bracteis conformibus i. s. brunnescentibus, in 1-floris sub medio pedicello vel iuxta eius basin insertis, pedunculis in 3-floris circ. 4—5 mm longis, pedicellis 2,5—4 mm longis, in ♀ 1-floris usque 8 mm longis. Flores inter maiores, 5—6-meri, dulce fragrantes. Calyx explanato-patelliformis, 2,5 vel in ♀ usque 4 mm diam., sub lente parce vel densius pilosus, lobis tubo aequilongis vel eo brevioribus, late deltoideis, acutis vel acuminatis, margine sub lente ciliatis et callosule subincrassatim crenulato-denticulatis, 0,75—1 mm longis, 1—1,75 mm latis. Corolla rotata, petalis ovatis vel ovalibus vel obovatis ad circ. $^1/_5$—$^1/_7$ altitud. connatis,

3,5—4,5 mm longis, 2,5—3 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris magnis ovoideo-cordiformibus, dorso sub medio affixis libera filamenti parte paullo longioribus. Staminodia fl. ♀ petalis breviora, antheris obtuse cordiformi-sagittatis, libera filamenti parte paullo longioribus. Ovarium fl. ♀ conico-ovoideum, sigmate subcucullato-discoideo, sulcato coronatum, 3,5—vix 4 mm longum, 2,25—3 mm crassum, 4—5-loculare, loculis parvulis, 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ depresso-subsemiglobosum medio in apice substellatim 5—6-sulcatum. Drupa matura adhuc ignoa.

Ilex triflora Brandegee in The Garden and Forest VII. 1894. n. 347 p. 414 *et tab.* 66; *Sudworth, Nomencl. Arbor. Fl. Un. Stat.* p. 280; *nec Blume.*

Habitat in Baja California iuxta La Chuparosa: T. S. Brandegee. — Flor.: Oct.

(*V. s. in herb. Brandegee et Kew.*)

Obs. Species optima ex *Ilicis Cassine* L. affinitate *I. rubrae* Watson proxima, quae foliis glabris latioribus, nervis densioribus sed obsoletius reticulatis, floribusque stricte 4-meris recedit. *I. Cassine* differt praecipue inflorescentiis magis ramosis, floribus numerosioribus, multo minoribus, 4-meris, foliisque glabrioribus.

54. **I. Dugesii** Fernald. Ramuli firmi, recti, triennes cortice cinerascente obtecti, iuniores ± angulati et pubescentes, hornotini circ. 2,5 mm crassi, dense foliosi. Folia usque tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 1—8 mm longis dissita, stipulis e basi lata deltoideis i. s. ± brunnescentibus, acutis, parvis, circ. 0,75 mm longis, persistentibus, modice (circ. 6—9 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—8-plo breviore, crassiusculo, i. s. ± flavescente, sub lente puberulo, supra longitudinaliter sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, subtus obtuse vel vix angulato, circ. 1—1,25 mm crasso, ovali- vel obovato-oblonga usque oblonga, margine i. s. recurvato, integro vel plerumque argute et saepe densiuscule subdenticulato-serrato, basi acuta usque obtusa, apice plerumque breviter et late subdeltoideo-acuminata, acumine i. s. saepe medio longitudinali-plicato et recurvato, 3,5— 6 cm longa, 1,6—2,7 cm lata, crassiuscule coriacea, i. s. supra opaca viridia, subtus ± flavicantia, supra parce, in costa densius puberula, subtus in nervis parcius, dense in costa pubescentia, costa media supra ± impressa, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 7—11 principalibus densiusculis sub angulo 40—55° patentibus, minoribus singulis interdum intermixtis, omnibus iuxta marginem ad apicem versus curvatis, vel interdum sub ~ -formiter arcuatis, supra plerumque impressis subtus prominentibus et reticulum densiusculum vix conspicuum formantibus.

Inflorescentiae ♀ in foliorum axillis solitariae vel ad ramuli novelli basin singulatim laterales, breviter pubescentes, uniflorae, prophyllis medio pedicello vel supra medium insertis, deltoideo-subulatis, pedicellis circ. 5—7 mm longis, i. s. flavescentibus. Flores 4-meri (ex drupa). Calyx sub drupa explanatus, i. s. flavescens, discoideus, circ. 3 mm diam., lobis brevissimis, irregularibus, subdeltoideis, tubo manifeste brevioribus, sub lente ciliatis, vix 0,5 mm longis. Drupa globosa, stigmate applanato, discoideo vix prominulo, obsolete 4-lobo coronata, circ. 7—8 mm diam., i. v. rubra, i. s. brunnea, nitida, ± rugosa, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso,

viscido, 4-pyrena, pyrenis subtrigonis, circ. 5 mm longis, 3 mm latis, praecipue dorso longitudinaliter rugoso-sulcatis, ligneis valde durescentibus, 1-spermis, semine pyrenam plane implente, testa ei arcte incumbente, pallida, sublaevi. Flores ignoti.

Ilex Dugesii Fernald in The Bot. Gaz. Vol. XX. 1895. p. 533.

„Naranjillo" *Mexicanis ex Dugès.*

Habitat in Mexico, in Sierra de Santa Rosa prope Guanajuato: A. Dugès(!). — Fruct.: Dec.

(*V. s. a cl. Fernald mecum communicatum*).

Obs. Species *I. rubrae* Wats. peraffinis et forsan eius tantum varietas ramulis, foliis, inflorescentiis manifestius pubescentibus diversa.

55. **I. rubra** Watson. „Arbor parva (ex Watson) 4—7 m alta". Ramuli vetustiores subteretes, cortice griseo laevi obtecti, usque 5 mm crassi, iuniores minute rugosi subangulati, hornotini sub lente parce et minute pulverulento-pubescentes i. s. striato-sulcati, 1,5—2 mm crassi, densiuscule foliosi. Folia interstitiis circ. 5 mm longis dissita; stipulis parvis callosis subulato-triangularibus, circ. 0,5 mm longis, modice (7—11 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 4—7-plo breviore, sub lente minute parceque pulverulento-puberulo, interdum subglabro, obsolete striato-subangulato, supra sulcato, lamina non vel vix decurrente, ovalia usque oblongo-lanceolata, raro obovata, margine i. s. manifeste revoluto, integro vel serrulato, basi acuta rarius obtusa, apice acuta vel brevissime acuminata, 4,5—6 cm longa, 1,6—2,6 cm lata, crassiuscule coriacea, supra sub lente valida praecipue iuxta basin et ad costam minute brevissime parceque pulverulento-puberula, olivacea, nitidula, subtus glabra subochracea, costa media supra subplana vel minute subinsculpta, subtus acute prominente, nervis lateralibus utrinque minoribus saepius intermixtis exclusis circ. 9—12 sub angulo 35—45° obviis ad apicem versus, arcuatis supra i. s. tenuissime insculptis, subtus vix prominulis obsolete reticulatis.

Inflorescentiae solitariae, ad ramulor. basin congestae, ♀ uniflorae, sub lente parce breviter pulverulento-pubescentes, medio vel sub medio biprophyllatae prophyllis minutis callosulis subulato-triangularibus, pedicellis 5—6 mm longis; ♂ mihi ignot. Flores 4-meri. Calycis lobi ex Robinson ovati, obtusi circ. 1 mm longi. Petala rotundata. Stamina eis subaequilonga. Drupa globosa, stigmate subprominulo 4-lobo coronata, 7—8 mm diam., i. s. esulcata, estriata, exocarpio tunicato, rubro (ex Watson), i. s. brunneo, mesocarpio carnoso crassiusculo, i. s. fusco-subrufo, 4-pyrena, pyrenis, coriaceis dorso lateribusque pauci-striato-sulcatis, 5 mm long., 2,5—3 mm lat.

Ilex rubra Watson, contrib. to Am. Bot. in P. Am. Acad. Boston. XXI. 1886. p. 422; *Robinson l. c.* XXX. 1894. p. 115.

Habitat in Mexico in territorio Chihuahua iuxta Coloradas: Hartmann n. 513 et prope Norogachi ad ripas: Palmer n. 322. — Flor.: Maj.; fruct.: Aug.—Nov.

(*V. s. in herb. Kew et Petropol.*).

Obs. Species intermedia inter *I. opacam* Ait. et *I. Cassine* L., quarum prima ei proxima foliis maioribus spinose sinuato-dentatis, altera foliis angustioribus infloresc. plurifloris drupis minoribus ab ea bene distinctae sunt.

56. **I. opaca** Ait. Arbor pulcherrima usque 16 m alta, trunco usque 1,2 m diam. vel frutex mediocris, habitu satis variabili. Ramuli ascendentes vel patentes, recti, subteretes, subgraciles cortice sublaevi vel ± longitudinaliter striato-sulcato interdum minute ruguloso, i. s. brunneo-olivaceo postea cinerascente, sparse vel sparsissime lenticellis minutis obtecto instructi, usque 4 mm crassi, hornotini i. s. longitudinaliter striati vel striato-sulcati, i. s. ± nigrescentes, sub lente minute patenter hirtelli vel tantum ad pulvinos et ad foliorum gemmulas petiolosque sub lente minutissime pulverulento-pilosuli ceterum glabri, 1—2 mm crassi. Folia magnitudine et forma satis variabilia, interstitiis 5—10 vel 10—25 mm longis dissita, stipulis inter maiores nudo oculo manifestis subulatis postea subulato-triangularibus durescentibus i. s. brunneis usque 1,5 mm longis, subpersistentibus, breviter vel brevissime (2—18 plerumque 5—10 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 6—19 plerumque 7—10-plo breviore, sub lente minute brevissime hirtello vel subglabro, lamina non decurrente, ovalia vel elliptica vel obovata vel elliptico-lanceolata, margine i. s. manifeste revoluto, plerumque spinulose sinuato-dentato, non vel vix undulato, sinubus interdum obsoletis spinulisque ideo ciliiformibus, vel integerrimo vel subintegro, basi plerumque obtusa, rarius acuta, rarissime subcuneato-obtusa, apice in spinulam acuminata, 5—12 plerumque 6—10 cm longa, 2,5—5,5 plerumque 3,5—4,5 cm lata, coriacea vel rigide coriacea, i. s. supra olivacea vel subviridia, nitida, costa media supra impressa vel impresso-subinsculpta, subtus prominente vel expressa, breviter sparseque hirtella demum subglabra, nervis lateralibus utrinque circ. 8—11 primariis plerumque totidem vel paucioribus secundariis (id est minoribus, tenuioribus) inter primarios singulos intermixtis, sub angulo 60—70° patentibus subrectis, nempe iuxta costam ipsam sub angulo angustissimo ascendentibus, sed mox magis patentibus, iuxta marginem ± ad apicem versus arcuatis anastomosantibus, supra vix prominulis vel tantum conspicuis vel obsoletis, vel tenuissime insculptis, subtus tenuiter prominulis vel vix conspicuis, omnibus parallelis vel subparallelis.

Inflorescentiae solitariae rarius e foliorum plerumque e bractearum fulcrantium axillis propullulantes, saepissime folia hornotina antecedentes, rarius axi communi demum excrescente atque foliifero vix evoluto ad pseudopanniculam congestae, rarissime vel numquam fasciculatae, glabrae, ♂ semel vel bis dichotomae, 3—15 plerumque circ. 10 mm longe, raro brevius pedunculatae, ♀ uniflorae, rarissime 3-florae, breviter 3—6, sub fructu usque 10 mm longe pedicellatae, pedicellis medio vel sub medio 2-prophyllatis, prophyllis subulato-triangularibus acutis, extrinsecus sub lente minute vel obsolete pilosulis ciliolatisque, medio bidenticulatis, usque 1,25 mm longis, vix 0,5 mm basi latis, in ♂ bracteis primariis multo minoribus oblongis vix 0,75 mm longis, prophyllis pedicellorum basi insertis subulatis quam bracteae paullulo longioribus, pedicellis ultimis 1—2,5 mm longis. Flores 4-meri. Calyx fl. ♂ patelli- vel cupuliformis 2—3 mm diam., lobis triangularibus acutiusculis, praecipue in fl. ♀ margine ciliolatis, in ♂ tubo longioribus, in ♀ ei aequilongis, circ. 1 mm

longis et latis. Corolla alba petalis ellipticis vel ovalibus vel in ♀ subovatis, in ♂ ad $^1/_7$—$^1/_8$ altit., in ♀ ad $^1/_5$—$^1/_6$ altit. connatis, 2,5—3 mm longis, 1,5—2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis aequilonga vel etiam certe post anthesin ipsam eis paullulo longiora usque 3,25 mm longa, antheris 1—1,25 mm longis, liberae filamenti parti subaequilongis vel ea paullulo brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis vix breviora, antheris basi cordatis, complanatis, ceterum staminibus simillimis. Ovarium fl. ♀ ovoideum — conicum, stigmate late capitato depresso-subconico vix conspicue sulcato coronatum, circ. 2,5 mm longum, vix 2 mm crassum, 4-loculare. Pistillodium fl. ♂ conicum apice obsolete constrictum, circ. 0,75 mm diam. Drupa subglobosa vel late ovalis, stigmate minute prominulo i. s. brunnescente addito 8—10 mm longa, 7—9 mm crassa, esulcata, siccitate tantum paullulum rugosa, exocarpio laevi nitido, in vivo rubro raro flavo i. s. brunneo, crassiuscule tunicato, facile a mesocarpio separando, mesocarpio crassiusculo carnoso, i. s. obscure brunneo, 4-pyrena, pyrenis coriaceis, lignescentibus striato-sulcatis, 5—6 mm longis, 2,5—3 mm latis.

Ilex opaca Ait. hort. Kew. 1. *ed.*, I. p. 169, 2. *ed.*, I. p. 277; *Salisb. Prodr.* 1796 p. 70; *Willd. spec. pl.* I. p. 708, *Enum.* p. 172, *Berl. Baumz. ed.* II. p. 189; *Nouv. Duham.* I. p. 8; *Michx. Fl. bor. am.* II. p. 228; *Pers. Syn. pl.* I. p. 151; *Du Mont Cours., Bot. Cult. ed.* II. *vol.* VI. p. 249; *Muehlbg. Cat.* p. 18; *Poir. suppl.* III. p. 65; *Pursh, Fl. N. Am.* I. p. 117; *Bigel. Fl. Bost. ed.* I. p. 41; *Raf. Fl. Lud.* p. 111, *Med. Bot.* II. p. 7; *Nutt. Gen. N. Am. Pl.* I. p. 109; *Roem. et Schult. Syst.* III. p. 487; *Link, Enum.* I. p. 147; *Ell. Sk. Bot.* II. p. 679; *James, Cat.* 176; *Torrey, Fl. U. St.* p. 194, *Fl. N. Y.* II. p. 2; *DC. Prodr.* II. p. 14; *Spreng. Syst.* I. p. 495; *Watson, Dendr.* I. *tab.* 3; *Darling. Fl. Cestr. ed.* I. p. 22; *Hook. Fl. Bor. Am.* I. p. 121, *Journ. Bot.* I. p. 201; *Don, Mill.* II. p. 17; *Beck, Bot.* p. 230; *Spach, Hist. Vég.* II. p. 427; *Eat. Man. Bot. ed.* VII. p. 349; *Dietr. Syn.* I. p. 554; *Loud. Encycl.* p. 160, *fig.* 224; *Emerson, Mass. Trees* p. 341; *Gray, Man. Bot. N. U. St. ed.* I. 1848. p. 276, *ed.* 6. p. 108; *Goepp. in Flora* 1854 p. 511, *Fl. serr. jard.* IX. p. 185; *Chapman Fl. South. U. St.* p. 269; *Watson Ind. N. Am. Bot.* p. 160; *Venable in Journ. El. Mitch. Sc. Soc.* V. p. 129; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér.*, XXIX. n. 3. p. 29; *Mellichamp in Bull. Torr. Bot. Club* VIII. p. 112; *Grisebach Vegetat. d. Erde* 2. *Aufl.* II. 1884. p. 243; *Trelease in Transact. St. Louis Acad. Sc. Vol.* V. n. 3. p. 345; *Porter in Bull. Torr. Bot. Club* XVII. p. 69; *Rusby l. c.* XVIII. p. 252; *Sargent, Silv. N. Am.* I. p. 107 *et tab.* XLV; *Hollik in Bull. Torr. Bot. Club.* 1892. p. 331; *Ashe in Journ. Elisha Mitch. Sc. Soc.* 1893 p. 9 *et* 14; *Kellermann in Bull. Torr. Bot. Club. Vol.* XX. 1893 p. 362; *Kearney l. c.* p. 482; *Meehan in Proc. Am. Acad. Nat. Sc.* 1894. p. 167; *Rothrock in Proc. Am. Philos. Soc. Vol.* 33. *Phild.* 1894. p. 115; *Sudworth, Nomencl. Arb. Fl. U. St.* p. 277; *Gray, Syn. Fl. N. Am.* I. *part.* 1. *fasc.* II. (*ed. by Robinson*) p. 388; *Britt. and Brown, Ill. Fl. N. U. St.* II. 1897 p. 390; *Porter in Bull. Torr. Bot. Club.* 1898 p. 490.

I. Aquifolium Marsh. Arb. trad. franç. p. 98; *Walter, Fl. Carol.* p. 241.

I. laxiflora Lam. Encycl. III. p. 147, *tabl. encycl. Ill.* I. p. 355. n. 1725; *Pursh l. c.* p. 117; *Roem. et Schult. l. c.* p. 494 *et Mant.* p. 334; *DC. Prodr. l. c.*; *Spreng. l. c.*; *Don, Mill. l. c.*; *Spach l. c.*; *Eat. l. c.*; *Dietr. l. c.* p. 555.

I. quercifolia Meerbg. pl. sel. ic. pict. tab. 5 (*non Aafbeeld.!*); *Koch Dendr.* II. 1. p. 218; *Dippel, Laubholzkunde* II. p. 504 *et fig.* 240.

I. Americana Lam. in Journ. Hist. Nat. Par. I. p. 416.

Ilex folio Agrifolii Americana Pluk. Op. tab. 196 *fig.* 3.
I. fol. ovat. acut. dentat. Gronov. Virg. 1739. p. 18?
Ageria opaca Raf. Sylv. Tellur p. 47 (*ex Watson Ind. l. c.*)

„American Holly", „Holly", „White Holly" *Americanis.*

Habitat in Americae borealis territoriis australibus atque atlanticis a Texas et usque Wisconsin et usque Floridam et usque Ohio et Massachusetts praecipue in silvulis arenosis vel humidiusculis distributa: Bosc, Enslen, Kinn loco natali accuratius non indicato; in Texas orientali prope Houston: Hall n. 388, Lindheimer, Wiedemann; in Louisiana: Hartmann, Tainturier, prope New-Orleans: Drummond n. 64; in Missouri iuxta Campbell frequens: Bush n. 84; in Alabama prope Mobile: Jewett; in Florida: Gray, prope Tallahassee: Torrey, prope Jacksonville: Curtiss n. 1744, in Columbia Co. ad Lake City: Nash n. 2233; in Tennessee et in Carolina: Willdenow n. 3174; in Kentucky et Virginia: in sylvis humidis frequens: Bischoff, prope Norfolk: Curtiss, prope Portsmouth: Rugel, prope Richmond: Frank Tweedy; in Ohio: Krebs; in Maryland, ad margines paludum: Beyrich, iuxta costam orientalem: Canby, prope Washington: Curtiss n. 1744 (leg. Chickening); in New-Jersey ad promontorium „Cape May" dictum, prope Philadelphia, prope Monmouth: Canby, Eaton, Knierskern, Torrey, Tuckermann juniss.; in Rhode Island: Olney, prope East Greenwich et South Kingstown: Congdon; in Massachusetts: Emerson, prope Plymouth: Tuckermann juniss. — Fl.: Apr.—Jun.; fr.: Nov. et mens. inseq. saepius diu in stirpe persistent.

(*V. v. in hort. bot. Berol. aliisque, v. s. in herb. fere omnibus a me examinatis*).

Obs. 1. Species quoad foliorum formam satis variabilis, maxime *Ilici Cassine* L. et *I. rubrae* Wats. affinis, quarum prima foliis angustioribus floribus drupisque minoribus, altera foliis minoribus non spinosis, tantum serrulatis, recedunt.

Obs. 2. Drupae purgativae et vomitoriae dicuntur.

Obs. 3. Ex Loud. Encycl. p. 161 adest etiam forma culta drupis luteis (*I. opaca* var. *laxiflora* Loud.). Lamarckii autem *I. laxiflora* nihil nisi *I. opacae* Ait. synonymum.

Sect. 3. Dasyneurae Loes.

Folia dense vel densiuscule serrulata, rigide vel crassiuscule coriacea, glabra vel glaberrima, dense reticulata, dense punctulata vel epunctata. Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel singulatim laterales, ♂ semel vel bis vel usque quater subdivaricatim dichotomae 3—pluriflorae, axibus intermediis manifestis, ♀ 3-florae. Flores 4-meri.

Ilex etc. sect. Dasyneurae Loes. in Engl.-Prantl l. c. p. 218.

Species 2 *Andinae tropicae.*

Obs. Sectio valde affinis proximae atque forsan tantum eius subsectio foliis aut tenuioribus, aut multo densius reticulatis nervis i. s. pallescentibus, vel tenuioribus et densius reticulatis recedens.

57. **I. Boliviana** Britton. Ramuli ascendentes vel patentes, subrecti vel paullulum curvati, vetustiores subteretes, cortice brunneo-olivaceo-cinerascente densiuscule longitudinaliter rimuloso obtecti, usque 4 mm crassi, iuniores sub lente parce vel dense, brevissime vel breviter hirtelli, longitudinaliter striato-sulcati angulati, 1—1,5 mm crassi, dense foliosi. Folia densissime tenuissimeque prominule reticulato-venosa, usque alterum in annum persistentia interstitiis usque 10 mm longis dissita, stipulis minutis subulato-deltoideis, circ. 0,75 mm longis, i. s. brunneis, brevissime (2—4,5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 7—13-plo breviore, sub lente pulverulento-subpapilloso-puberulo vel parce hirtello, supra sulcato, lamina angustissime decurrente marginato subsulcato- 4 angulato, 1—1,75 mm crasso, ovata vel ovalia, rarius obovata, vel elliptica vel ovato-elliptica, margine i. s. angustissime recurvato vel subplano densissime subserrulato-crenulato, crenulis sub lente nigrescenti-apiculatis, basi obtusa vel subrotundata, apice obtusa hinc inde brevissime producta, vel acuminata vel acuta, 2,4—4,3 raro —6 cm plerumque circ. 3,2 cm longa, 1—2,3 plerumque circ. 2 cm lata, rigide crassiusculeque coriacea vel rigide sed tenuiter coriacea, glabra vel subtus in costa sparse et breviter hirtella, i. s. supra nitida viridia vel olivacea, subtus pallidiora, sub lente dense punctulis brunnescentibus vel nigrescentibus obtecta, costa media supra tenuissime insculpta vel subplana, subtus prominente expressave, nervis lateralibus utrinque 5—9 maioribus sub angulo 60—70° patentibus, rectis vel leviter ad apicem versus arcuatis, minoribus saepius nonnullis intermixtis, tota in facie reticulum densissimum formantibus, reticulo supra pallido, supra et subtus prominulo vel supra tenuissime insculpto subtus prominulo.

Inflorescentiae in foliorum axillis raro in bractearum fulcrantium axillis solitariae, numquam fasciculatae neque paniculatae, ♂ bis usque quater, saepius subdivaricatim, dichotomae, 7—31-florae, floribus terminalibus saepe deciduis, raro omnibus floribus et axibus in eadem inflorescentia evolutis, ♀ semel dichotomae, 3-florae, sub lente dense vel sparse hirtellae, vel subglabrae, modice et graciliter pedunculatae, bracteis callosulis, anguste deltoideis, subsubulatis, dorso sub lente minute pilosulis, margine obsolete unidenticulatis, circ. 0,75 mm longis, gradatim minoribus, prophyllis ultimis pedicellorum basi insertis, obtusis, minutis, pedunculis 6—10 mm longis, pedicellis ultimis 2—3 mm longis. Flores 4-meri. Calyx subcupuliformis circ. 1,5 mm vel in fl. ♀ usque fere 2,75 mm diam., sub lente brevissime puberulus vel hirtellus lobis brevissimis, irregulariter marginatis, tubo brevioribus, ciliolatis, obtusis, circ. 0,5—1 mm longis, 1—2 mm latis. Corolla rotata, petalis late ovalibus vel late ovatis vel suborbicularibus, ad circ. $^1/_4$—$^1/_6$ altitud. connatis, circ. 2,25— fere 3 mm latis et longis. Stamina fl. ♂ petalis subaequilonga vel paullulo breviora antheris cordato-ellipsoideis libera filamenti parte paullulo longioribus, filamento toto brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris cordiformibus, libera filamenti tenuis parte paullulo breviora. Ovarium fl. ♀ depresso-

ovoideum, stigmate crasso, capitato obsolete 4-lobo coronatum, (cum stigmate) 2,5 mm longum et circ. 2,25 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ crassiuscule subdiscoideum, medio obsolete brevissime 4-lobulatum, vix 1 mm diam. Drupa (ex Britton) valde depresso-globosa, 4 mm lata, leviter sulcata.

Ilex Boliviana Britt. in Mem. Torr. Bot. Club III. 3. p. 15.

Var. a. **Rusbyana** Loes.; ramulis novellis et inflorescentiis tantum sub lente parce brevissime hirtellis, foliis tenuioribus, glaberrimis vel subglabris, inflorescentiis ♂ laxioribus axibus ± divaricatis.

Habitat in Bolivia ad Yungas: Miguel Bang n. 450.

(*V. s. in herb. Kew, Lugd.-Bat., Vindob.*)

Var. b. **Brittoniana** Loes.; ramulis et inflorescentiis densius et manifestius hirtellis, foliis crassioribus, subtus in costa sparse hirtellis, inflorescentiis ♂ densioribus axibus non divaricatis.

Habitat in Bolivia prope Santa Cruz in 2000 m altitud.: Pearce — Flor.: Dec.

(*V. s. in herb. Kew.*)

Var. c. **acutata** Loes.; foliis paullo longioribus usque 6 cm lngis, ovato-ellipticis vel ellipticis, apice acuminatis vel acutis.

Habitat in Bolivia: Pentland.

(*V. s. in herb. Mus. Paris.*)

Obs. Species optima ex *I. hippocrateoidis* H. B. K. affinitate quae praecipue foliorum forma et nervatura laminisque subtus epunctatis recedit.

58. **I. hippocrateoides** H. B. K. (non Triana). Arbor glabra. Ramuli in sicco subbrunnescentes, glabri, longitudinaliter striato-sulcati, subangulati, novelli circ. 1 vel basi usque 2 mm crassi. Folia interstitiis usque 1 cm longis dissita, interdum opposita, stipulis parvis subulatis i. s. brunneis, circ. 0,5 mm longis, deciduis, breviter (circ. 6—7 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—6-plo breviore, in fol. vetust. supra sulcato, lamina angustissime decurrente marginato subtusque striato-sulcato, tenui, circ. 0,75 mm crasso, late oblonga usque oblongo-lanceolata, margine subplano basi tantum i. s. minute recurvato, densiuscule serrulato, denticulis i. s. plerumque sub lente nigrescenti-apiculatis, basi acuta, apice obsolete et obtusiuscule vel obtuse acuminata, 4—6 cm longa, 1,4—2,3 cm lata, vetusta crassiuscule coriacea, glaberrima, i. s. supra si adulta subnitida, obscure subatro-olivacea, subtus nitidula pallida, costa media supra in fol. adult. insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 8—10 maioribus, minoribus plerumque singulis usque quinis intermixtis, sub angulo 60—70° patentibus, cum minoribus dense reticulatis, supra pallidis conspicuis, subtus prominentibus, reticulo supra iuxta marginem conspicuo, subtus tota in facie prominulo vel prominente.

Inflorescentiae ♂ in foliorum axillis solitariae vel ad ligni novelli basin singulatim congestae, in bractearum fulcrant. axillis solitariae remotaeque, semel vel bis dichotomae, 3—7-florae, glabrae, modice vel longius pedunculatae, bracteis triangularibus usque subulato-triangularibus, acutis, callosulis, circ. 0,5 mm crassis, prophyllis eis similibus minoribus pedicellorum basi insertis, pedunculis 7 – 13 mm longis, pedicellis ultimis 1,5—2,5 mm longis. Flores ♂ 4-meri. Calyx infundibuliformis, circ. 2—2,5 mm diam., interdum 5-lobus, glaber, lobis tubo brevioribus, brevissimis, latis, ambitu depresso-subsemiorbicularibus, apice obtusis vel subacuminatis margine ciliolatis, circ. 0,5 mm longis, 1,25 mm latis. Pistillodium depresso-subsemiglobosum, apice lacinulatum, vix 0,75 mm diam. Petala et stamina tantum in alabastris visa et nimis imperfecta. Flor. ♀ et fruct. ignot.

Ilex? hippocrateoides H. B. K. Nov. Gen. Am. VII. p. 56; *DC. Prodr.* II. p. 16; *Kunth, Synops. pl. aeq.* IV. p. 189; *Don, Mill.* II. p. 19.

Prinos obtusatus Willd. ms.; *Roem. et Schult. Syst.* VIIa. p. 62; *Dietr. Syn.* II. p. 1050, *loco natali erroneo.*

Habitat in Peruvia: Humb. et Bonpl.!, Willdenow n. 6916!

(*V. s. in herb. Berol. et Vindob.*).

Obs. Species bona *I. Bolivianae* Britt. ab ea praecipue foliorum forma laminis subtus brunnescenti-punctulatis densius reticulatis distinctae proxima etiam maxime *I. Truxillensi* Turcz. affinis, quae ramulis inflorescentiisque pilosulis, foliis longioribus angustioribus subtus sparse punctulatis abhorret, non, ut censet Triana, eadem atque *I. polyphylla* Benth., ab illa plane diversa.

Sect. 4. Crassifoliae Loes.

Folia serrata vel serrulata vel crenato-serrulata, crasse coriacea, glaberrima vel novella supra in costa pilosula, subtus punctata. Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel singulatim laterales, raro pseudopanniculam brevem formantes. Flores 4-meri, rarius 4—5- vel 5-meri, rarissime 6-vel etiam (?) 7-meri.

Ilex etc. sect. Crassifoliae Loes. in Engl.-Prantl. l. c. p. 218.

Species omnes Americanae tropicae.

59. **I. retusa** Klotzsch. Frutex. Ramuli ascendentes, plerumque recti, demum teretes, vetustiores cortice griseo-brunneo, subviscido, minutissime lenticelloso obtecti, triennes usque 5 mm crassi, hornotini i. s. pallescentes, angulati, striato-sulcati, breviter et patenter hirtelli, tarde glabrescentes, 1—2 mm crassi, dense foliosi. Folia erecta, subimbricata, interstitiis 0—15 mm longis dissita, stipulis minutissimis vix sub lente conspiciendis, perbreviter (2—4,5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ.

8—10-plo breviore, latiusculo, sub lente ruguloso, in fol. novell. parce brevissimeque pilosulo, supra plano vel modice impresso vel sulcato, subtus utrinque secundum marginem sulcato, costa prominente, transversaliter ruguloso, lamina anguste decurrente marginato, 1,5—3 mm lato, ovalia, obovata usque obovato-elliptica, rarius ovata margine crassiuscule recurvato, basi ipsa integro, ad apicem versus obtusiuscule et densiuscule serrato, basi rotundata vel obtusa, apice rotundata, plerumque, interdum abrupte, excisa vel excisula, costa plerumque in apiculum brevissimum producta, 1,5—4,7 plerumque circ. 4 cm longa, 1,1—3,6 plerumque circ. 2,5 cm lata, crasse coriacea, novella supra in costa ipsa brevissime pulverulento-pilosula, in sicco pallescentia, vel brunnescentia, supra nitidula, olivacea vel subflavo-viridia, subtus pallidiora, dense punctulis minutissimis brunnescentibus obtecta, costa media supra plana vel tenuiter impresso-subinsculpta, subtus prominente vel prominula, nervis lateralibus utrinque 3—6 sub angulo 50—65° iuxta basin sub angulo angustiore patentibus, utrinque plane obsoletis, vel utrinque prominulis vel tantum subtus prominulis, margine vix conspicue anastomosantibus, non reticulatis.

Inflorescentiae ♂ in foliorum vel perularum axillis solitariae, raro ad pseudopanniculam congestae, breviter saepius parce hirtellae, plerumque bis vel ter rarius pluries dichotomae, breviuscule pedunculatae, bracteis triangularibus, acutiusculis, dorso hirtellis, circ. 0,75 mm longis, prophyllis subulato-triangularibus, hirtellis, bracteis subaequilongis, pedicellorum basi insertis, pedunculis 4—8 mm longis, pedicellis ultimis 1—2 mm longis. Flores ♂ 4-meri. Calyx subobconico-cupuliformis, 2—2,5 mm diam., breviter hirtellus, lobis tubo subaequilongis, ovato-triangularibus, obtusis vel rotundatis, ciliolatis, vix 1 mm longis. Corolla vix rotata, i. s. rubella, subinfundibuliformis, petalis obovatis, ad $^1/_3$—$^1/_4$ altitud. connatis, 2,5—3 mm longis, 1,5—vix 2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis vix breviora, antheris subovoideis liberae filamenti parti subaequilongis. Pistillodium fl. ♂ subsemiglobosum, apice rostellatum, rostello striato-sulcato, circ. 0,5 mm diam., rostello circ. 0,75 mm longo. Flor. ♀ et fruct. ignoti.

Forma *α.* **genuina** Loes.; foliis i. s. pallescentibus, maioribus 2,3—4,7 cm longis, 1,3—3,6 cm latis, petiolo supra i. s. plano vel modice impresso, calyce manifeste hirtello.

Ilex retusa Klotzsch in Schomburgk, Reis. Brit. Guyana III. p. 1097; *Reiss. in Flor. Bras.* XI. 1. p. 72 et *tab.* XIV. *fig.* 13; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér.* XXIX n. 3. p. 21; *Oliver in Im Thurn, Pl. fr. Ror. in Transact. Linn. Soc.* II. *ser. Bot. vol.* II. p. 273.

Habitat in Guyana anglica prope Roraima: Schomburgk n. 607, 946, Im Thurn n. 107, 331 — Flor.: Nov.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., DC., Del., Kew, Lugd.-Bat., Petropol., Vindob.*).

Forma *β.* **brunnescens** Loes.; foliis i. s. brunnescentibus, minoribus 1,5—2,3 cm longis, 1,1—2 cm latis, petiolo supra sulcato, calyce parcius pilosulo.

Habitat in Guyana anglica: Schomburgk n. 1048.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. Species optima ob inflorescentias solitarias, folia crassiuscula subtus punctata in sectione „*Crassifoliae*“ ponenda sit; sed coma densa, foliisque praecipue in forma β parvis ad „*Paltorias*“ certe transitoria.

60. **I. Truxillensis** Turcz. Ramuli validi longitudinaliter striato-sulcati, foliorum lapsorum cicatricibus remote gibberosi, cortice sordide griseo lenticellis minutis sparse obtecto instructi, 3—6 mm crassi, hornotini i. s. subnigrescentes, sub lente breviter griseo-villosuli, demum glabrescentes, 1—2 mm crassi. Folia interstitiis 5—10 mm longis dissita, stipulis parvis callosis, subulato-triangularibus, circ. 0,5 mm longis, subpersistentibus, demum obliteratis, breviter (5—11 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 4—7-(raro —11-)plo breviore, supra medio sulcato, angulato, lamina angustissime vel vix decurrente marginato, in novellis sub lente griseo-pulverulento-pilosulo, glabrescente, circ. 1 mm crasso, elliptico-oblonga vel elliptico-lanceolata, margine iuxta basin latius ceterum anguste recurvato, remote crenato-serrulato, crenulis nigrescenti-apiculatis, basi obtusa vel acuta rarius subcuneato-obtusa, apice obtusa vel acuta, vel raro obtuse-subacuminata, 5—8,5 cm longa, 1,8—2,6 cm lata, crasse coriacea, novella utrinque praecipue ad costam breviter griseo-villosula, demum glaberrima, supra obscura, subtus pallidiora, punctis i. s. obscure brunnescentibus sparse obtecta, costa media supra impresso-subinsculpta, subtus expressa, saepius fusca, nervis lateralibus utrinque circ. 7—10 sub angulo 50—60° patentibus, rectis, supra vix conspicuis, subtus in novellis conspicuis, in vetustioribus prominentibus, iuxta marginem laxiuscule reticulatis.

Inflorescentiae ♂ in folior. vel bractear. fulcrantium axillis solitariae, saepius ad ramulorum hornotinorum basin singulatim congestae, sub lente breviter pulverulento-hirtellae, semel vel bis dichotomae, 1—7-plerumque 3-florae, longiuscule pedunculatae, bracteis fulcrantibus ut folia 2-stipulatis, forma et magnitudine variabilibus, bracteis triangularibus acutis, dorso sparse pilosulis ciliolatisque usque 0,75 mm longis, prophyllis subulatis, pilosis, circ. 0,5 mm longis, pedicellorum basi insertis, pedunculis 5—13 plerumque circ. 8—10 mm longis, pedicellis brevissimis, tantum circ. 1—2 mm longis; ♀ ignotae. Flores ♂ 4-meri. Calyx subcupuliformis circ. 2 mm diam., extus sub lente sparse hirtellus, lobis tubo longioribus, ex ovato acuminatis ciliolatis, circ. 0,75 mm longis et latis. Petala elliptica, ad circ. $^1/_7$ altitud. connata, circ. 2 mm longa, 1—1,25 mm lata. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris late ellipsoideis liberae filamenti crassiusculi i. s. brunnei parti subaequilongis. Pistillodium fl. ♂ depresso-conicum, sub lente rugulosum, circ. 0,5 mm longum, vix 1 mm crassum.

Ilex truxillensis Turcz. in Bull. Nat. Mosc. 1858. XXXI. 1. p. 455; *Walp. Annal.* VII. p. 571.

I. modesta Reiss. mss. in herb. Vindob.

Habitat in Venezuela, in provinzia „Trujillo“ in montibus 3000 m altit.: Linden n. 1452. — Flor.: Jul.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Kew, Paris, Vindob.*).

Obs. Species bona propter inflorescentias solitarias ad *Lioprinos* pertinens *I. crassifoliae* Hook. proxima, quae praecipue foliis multo latioribus recedit, etiam *I. hippocrateoidi* H. B. K. et *I. Cassine* L. affinis, quarum prima praecipue glabritie, foliis brevioribus latioribus subtus epunctatis, altera foliis tenuioribus, subtus epunctatis margine integris vel serrulato-denticulatis, inflorescentiis plurifloris valde a nostra abhorrent. Foliis subtus punctatis etiam ad *Thyrsoprinos* accedens. Specierum seriei *Aquifolium I. Tolucana* Hemsl. habitu nostrae speciei non dissimilis praecipue quoad foliorum magnitudinem et formam, attamen nervis subtus minus reticulatis inflorescentiis fasciculatis, floribus maioribus, magnopere recedit.

61. **I. crassifolia** Hook. Ramulus crassus i. s. atro-brunnescens, sub lente parcissime pulverulento-puberulus, longitudinaliter plicato-striatus, rectus, demum subteres, 2,5—4,5 mm crassus. Folia usque alterum (vel etiam tertium?) in annum in ramul. remanentia, stipulis maiusculis, nudo oculo, certe in fol. novellis, manifestis, deltoideis acutis, i. s. obscure brunneis, usque 1,5 mm longis, persistentibus, modice et crasse (8—11 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—7-plo breviore, supra plano, sed striato, subtus striato-sulcato, lamina latiuscule decurrente marginato, glabro vel subglabro, 2,5—3,5 mm lato, ovata, ovato-oblonga usque late ovalia vel late ovali-oblonga, margine i. s. in fol. adult. manifeste recurvato, crenulato-serrulato, denticulis nigrescenti-apiculatis, basi late cuneata vel cuneato-obtusa vel obtusa vel rotundata, apice plerumque rotundata et minute brevissimeque apiculata, 4 vel adulta plerumque 5—7,5 cm longa, 3,2—4,4 cm lata, crasse coriacea, novella subtus sub lente in costa parcissime et minutissime pilosula ceterum glabra, adulta glabra, i. s. supra fere opaca, obscure olivaceo-brunnescentia, subtus pallidiora, brunnea vel adulta subflavescentia, nudo oculo manifeste punctis obscure brunneis obtecta, costa media supra et subtus prominula atque striata, nervis lateralibus utrinque circ. 9—11 sub angulo 65—85° (vel in folio monstroso iuxta basin usque 110°) patentibus, plerumque rectis, supra plane obsoletis vel obsolete prominulis, subtus prominulis et iuxta marginem reticulatim anastomosantibus, ceterum in facie non vel vix reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum, raro in perularum axillis solitariae, sub lente parce et brevissime pulverulento-puberulae, ♂ crasse et modice pedunculatae semel vel bis dichotomae 3—vix 7-florae, axibus secundariis et pedicellis valde abbreviatis, floribus ideo in pedunculi apice fasciculatim subsessilibus, bracteis maiusculis ovato-lanceolatis, acutis vel subacuminatis, dorso sub lente parce pulverulento-puberulis, margine sub lente breviter ciliolatis, usque 4 mm longis, 1,75 mm latis, gradatim minoribus, prophyllis pedicellorum basi insertis, illis similibus, minoribus, pedunculis 3,5—7 mm longis, usque fere 2 mm crassis, pedicellis vix 1 mm longis. Flores 4—5-meri, magni. Calyx cupuli — patelliformis, 4—4,5 mm diam., sub lente breviter et parce puberulus, lobis tubo subaequilongis, latis, rotundatis, sub lente breviter ciliolatis, circ. 1,5 mm longis, usque 3,5 mm latis(!). Corolla rotata, petalis ovalibus vel ellipticis, ad circ. $^1/_4$ altitud. connatis, 4—fere 5 mm longis, 2—3 mm latis, crassiuscule carnosis, sub lente minutissime papillosis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullo breviora, antheris ovoideis, dorso medio affixis,

libera filamenti parte longioribus. Pistillodium fl. ♂ ovoideo-subconicum i. s. pluristriato-sulcatum et rugosum, usque 1,75 mm longum et fere 1,5 mm diam.

Ilex crassifolia Hook. Ic. pl. I. *tab.* 149; *Walp. Rep.* I. p. 540 (*nec Willd. mss. in herb. Willd.*).

Habitat in Peruvia, in provincia Chacapoya: Matthews.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. Species *I. crassifolioidi* Loes. proxima (cfr. ibi) atque praeterea ad *Paltoriae* seriei sectionem „*Rupicolae*" transitoria, quarum e numero *Ilici scopulorum* H. B. K. (neque *I. rupicolae* H. B. K., ut dicit cl. Hooker) affinis est, quae praecipue foliis etiam crassioribus, minoribus, margine minus recurvatis, inflorescentiis ♂ laxioribus recedit.

62. **I. crassifolioides** Loes. spec. nova. Arbor parva, ramosa 6-metralis. Ramuli sub lente minutissime pulverulento-hirtelli, recti, longitudinaliter striato-subsulcati, i. s. griseo-nigrescentes, circ. 2,5 mm crassi. Folia interstitiis 5—17 mm longis dissita, stipulis minutis callosis, triangularibus acutis, i. s. nigrescentibus, vix 0,5 mm longis, deciduis, breviuscule (7—14 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 5—7-plo breviore, utrimque longitudinaliter circ. 3—4-striato-sulcato, circ. 2 mm crasso, obovata usque late ovalia, margine i. s. anguste recurvato, crenulato-serrulato, crenulis nigrescenti-apiculatis, iuxta basin integro, basi acuta vel subcuneata usque cuneato-rotundata vel subrotundata, apice obtusa vel saepe rotundata, 7 — 10,5 cm longa, 2,7—6,5 cm lata, crassiuscule coriacea, glabra, i. s. supra nitida fusca, subtus pallidiora, densiuscule punctis fuscis vel nigrescentibus, nudo iam oculo manifestis obtecta, costa media supra et subtus prominula, supra 2-striata, unisulcata, nervis lateralibus utrinque circ. 9—11 maioribus sub angulo 50—75° (basi etiam angustiore) obviis, minoribus singulis vel binis saepius intermixtis, rectiusculis vel iuxta marginem ad apicem versus arcuatis, margine anastomosantibus, reticulatis, supra conspicuis vel prominulis, subtus prominentibus, reticulo subtus prominente.

Inflorescentiae ♀ in folior. vel bractear. fulcrantium axillis solitariae, saepius ante folia nascentes ramulorum hornotinorum basi singulatim congestae, sub lente valida minutissime pulverulento-hirtellae, subcapitato-pseudoumbellatae, plerumque pluries dichotomae, axibus secundariis etc. abbreviatis vel evolutis, modice pedunculatae, bracteis triangularibus vel subulatis maiusculis, 1—1,5 mm longis, prophyllis minutissimis, squamuliformibus, pedicellorum basi insertis, pedunculis 2—6 mm longis, validis usque 1,5 mm crassis, pedicellis ultimis brevissimis, crassiusculis 1—2 mm longis. Flores plerumque 4-meri. Calyx subcupuliformis, in flor. ♀ usque 2,5 mm diam., sub lente valida parce pulverulento-hirtellus, interdum subglaber, i. s. sub lente rugulosus, lobis tubo subaequilongis, late triangularibus, acutiusculis. Corolla albida, subrotata, petalis ovalibus vel ovatis, ad circ. $^1/_3$—$^1/_4$ altitud. leviter cohaerentibus, facile solubilibus, 2—2,25 mm longis, 1,25—1,5 mm latis. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris ovalibus, basi cordatis, libera filamenti parte paullulo brevioribus. Ovarium fl. ♀ subovoideum, stig-

mate crassiusculo, capitato, discoideo, sulcato coronatum, 1,75 mm longum, 1—1,25 mm crassum, plerumque 4-loculare etc.

Habitat in Peruvia in monte Campana in 1700 m altitud. prope Tarapoto: Spruce n. 4461. — Flor. Dec.

(*V. s. in herb. Bruxell. et Kew*).

Obs. Species satis bona *I. crassifoliae* Hook., quacum adhuc confusa, proxima, quae tamen foliis magis ovatis quam ovalibus, etiam paullo crassioribus, subtus minus reticulatis pallidioribusque atque praecipue inflorescentiis, etsi ♂, tantum 3-floris, floribus multo maioribus abhorret. Quamquam saepe stirps ♂ et ♀ quoad inflorescentias et florum magnitudinem inter sese differunt, inflorescentiis ♂ pluries dichotomis et plures flores gerentibus quam ♀ et floribus in stirpe ♀ saepe maioribus quam in ♂, attamen adhuc nulla species mihi nota est, in qua, contra, inflorescentiae ♂ simpliciores floresque maiores atque tanto maiores inveniuntur quanto in specimine Hookeriano a Matthews lecto inflorescentiae et flores ab illis nostrae huius speciei novae recedunt magnitudine.

63. **I. andicola** Loes. spec. nova. Arbor 3—7-metralis. Ramuli erecti, recti, biennes subteretes, cortice griseo dense lenticellis gibbosulis obtecto sub lente dense rimuloso instructi, 4—5 mm crassi, hornotini glabri i. s. brunnescentes vel nigrescentes, i. s. longitudinaliter striato-subsulcati et angulati, 1—2,5 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 1 usque 15 mm longis dissita, stipulis tantum in fol. novell. conspicuis, subulatis, i. s. brunnescentibus, minutis circ. 0,5 mm longis, mox deciduis, modice (in fol. adult. circ. 9—10 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—7-plo breviore (in fol. adult.), supra sulcato, lamina anguste decurrente marginato, subtus longitudinaliter striato-angulato et iuxta marginem sulcato, sub lente ruguloso, glabro, in fol. adult. 1,5 — vix 2 mm crasso, ovalia vel elliptica vel obovata, margine i. s. anguste recurvato, dense et irregulariter subcrenulato-serrulato, denticulis i. s. nigrescenti-apiculatis, basi obtusa usque cuneata, apice rotundata usque subobtusa, adulta 6—7,5 cm longa, 2,5—3,5 cm lata, crasse coriacea, glabra, supra i. s. griseo-olivacea, subopaca, subtus griseo-roseo-flavescentia, in costa brunnescentia, sub lente punctulis brunnescentibus gibbosulis, interdum sparsis obtecta, costa media supra in fol. adult. insculpta, subtus expressa et striata, nervis lateralibus utrinque circ. 8—10 sub angulo 53—68° patentibus, rectis, supra in fol. adult. insculptis, subtus prominentibus reticulumque subtus prominens formantibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis vel plerumque in perularum axillis solitariae, folia antecedentes singulatim et remote laterales, ♂ longe pedunculatae, plerumque bis vel ter dichotomae 4—15-florae, sub lente valida parce pulverulento-puberulae, nudo oculo glabrae, bracteis parvis late deltoideis, acutis, vix 0,5 mm longis, prophyllis pedicellorum basi insertis, bracteis subaequilongis sed angustioribus, pedunculis 10—18 mm longis, pedicellis ultimis 1—2 mm longis, axibus intermediis evolutis vel abbreviatis. Flores 4-meri. Calyx subcupuliformis, circ. 1,75 mm diam., glaber, lobis tubo subaequilongis, deltoideis, obtusiusculis, margine sub lente breviter et parce ciliolatis, circ. 0,5 mm longis, vix 1 mm latis. Corolla rotata,

albida ex Pearce, petalis late ovalibus, ad circ. 1/6 altitud. connatis, 2,2—2,3 mm longis, 1,7—1,8 mm latis, sub lente valida minute praecipue in margine papillosis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullulo breviora, antheris ovoideis libera filamenti parte paullulo brevioribus, sub lente valida minute papillosis. Pistillodium fl. ♂ depresso-ovoideum, apice sulcatum et obsolete lobulatum, circ. 0,75 mm diam. Fl. ♀ et fruct. ignot.

Habitat in Bolivia iuxta Huaycani in 3000—3700 m altitud.: Pearce. — Flor.: Maj.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. Species satis bona *I. crassifolioidi* Loes. proxima, quae recedit praecipue nervis supra prominulis manifestius reticulatis, foliis manifestius et densius punctatis. Etiam *Ilici Martii* Loes. foliorum forma et magnitudine affinis, quae inflor. singulis brevius pedunculatis, tantum 3—7-floris nervisque supra prominulis neque insculptis recedit.

64. **I. obtusata** (Turcz.) Triana. Ramuli crassi glabri vel subglabri, iuniores angulati. Folia breviter (circ. 7—9 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—10-plo breviore, supra subplano tantum longitudinaliter paucistriato, lamina angustissime decurrente marginato, subtus angulato, circ. 2,5 mm crasso, ovalia margine i. s. plano vel iuxta basin anguste recurvato, ad basin ipsam subrevoluto, crenulato-serrulato, denticulis ipsis i. s. nigrescentibus, callosulis, basi subrotundata, apice obtusa vel rotundata, vel retusa, interdum emarginata, mucronulo sive callo brevissimo terminata, circ. 6—9 cm longa, 5—6 cm lata, crasse et rigide coriacea, i. s. ochraceo-fusca, novella subtus in costa parcissime puberula glabrescentia, supra opaca et subasprella, subtus nitidula et punctulis minutis brunneis excavatis dense obtecta, costa media obscure brunnea supra plana, subtus expressa vel prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 8—10 principalibus, sub angulo circ. 68—75° patentibus, iuxta marginem leviter ad apicem versus arcuatis, supra conspicuis et subprominulis, subtus prominulis vel subprominentibus et cum minoribus singulis vel binis plerumque etiam magis patentibus reticulo subtus manifeste prominulo et densiusculo coniunctis.

Inflorescentiae ♂ in foliorum axillis solitariae circ. quinquies dichotome et divaricatim furcatae, sub lente breviter et parce pulvereo-puberulae, axibus intermediis evolutis, bracteis subsubulatis et subcarinatis, divaricatis, usque 3 mm longis, gradatim diminutis, prophyllis pedicellorum basi insertis minutis, pedunculo circ. 9—12 mm longo et circ. 1,5 mm crasso, axibus secundariis 3—6 mm longis, reliquis intermediis gradatim brevioribus, pedicellis ultimis circ. 2 mm longis. Flores plerumque 5-meri, rarius 6-meri, vel ex Turcz. etiam 7-meri inter majores. Calyx patelliformis, circ. 2,5—fere 3 mm diam., dense breviterque sub lente pubescens, lobis tubo paullulo longioribus, deltoideis obtusis vel ovatis, crassiusculis, 1,5 mm longis, 1,5—fere 2 mm latis. Corollam staminaque non vidi. Pistillodium fl. ♂ pulviniforme, valde rugosum, medio stigmate obsoleto, 5-lobo coronatum, vix 2 mm diam. Flores ♀ et fruct. ignoti.

Prinos obtusatus Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXI. 1. 1858. p. 457; *Walp. Annal.* VII. p. 572.

Ilex obtusata Triana in Tri. et Planch. Pr. Fl. Nov. Granat. in Ann. Soc. nat. 5. sér., XVI. p. 378.

Habitat in Columbia in prov. Pamplona prope la Baya in 2600—2700 m altitud.: Funck et Schlim n. 1387.

(*V. s. in herb. Paris*).

Obs. 1. Species *I. crassifolioidi* Loes. proxima, quae inflorescentiis minus ramificatis, densioribus, pseudoumbellatis, floribus minoribus, plerumque 4-meris differt.

Obs. 2. Inflorescentia a Turczaninoff trichotoma dicta, axi medio paucifloro, sed mihi, quae vidi, omnes regulariter vel subregulariter dichotome evolutae videbantur. An tamen species haecce ad subgenus „*Yrboniam*" pertineat? Sed floribus ♀ et drupis ignotis adhuc in dubio haeret. *Ilex teratopis* Loes. certe inflorescentiis multo manifestius trichotomis, calycibus brevius et minus puberulis, floribus 4-meris, foliis supra nitidioribus, subtus densius punctulatis, costa subtus tantum prominula, nervis numerosioribus recedit.

65. **I. pustulosa** Triana. Ramuli subvalidi, recti, iuniores i. s. subatro-violacei longitudinaliter striolati, glabri, 3—4 mm crassi. Folia interstitiis 1,5—2 cm longis dissita, stipulis deltoideis, acutis, callosulis, nudo oculo conspicuis, modice (10—20 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—7-plo breviore, supra longitudinaliter medio sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, subtus ± striato, glabro, 2—paene 3 mm crasso, ovalia, margine i. s. recurvato vel iuxta basin ipsam manifeste revoluto, serrulato, basi rotundata, apice?, 10—15 cm longa, 6—8 cm lata, crasse coriacea, glaberrima, supra nitida, brunneo-subochracea, subtus nitida vel nitidula, fuscescentia, densiuscule punctulis obscure brunneis obtecta, costa media supra sulcata vel tenuiter insculpta, subtus expressa, crassa, nervis lateralibus utrinque circ. 10—13 principalibus sub angulo 50—65° patentibus, minoribus plerumque singulis vel pluribus sub angulis plerumque latioribus patentibus intermixtis, omnibus supra prominulis, subtus subprominentibus et tota in facie reticulum densum supra prominulum subtus subprominens formantibus.

Inflorescentiae ♀ in foliorum axillis solitariae glaberrimae, i. s. fuscescentes, ter usque quinquies dichotome furcatae, axi primario supra primam furcationem saepius ipso iterum atque iterum furcato sed minus quam axes secundarii, bracteis crassiusculis, subcarinatis, deltoideo-subsubulatis, acutis, usque paene 3 mm longis, prophyllis ultimis eis similibus tantum paullo minoribus, iuxta pedicellorum basin insertis, pedunculis circ. 8—11 mm longis, axibus intermediis usque 7 mm longis, gradatim abbreviatis, pedicellis ultimis sub drupis 1,5—2 mm longis. Flores videntur 4-meri. Calyx sub drupa explanatus usque 3 mm diam., lobis latis, brevibus, obtusis. Drupa parva globosa, stigmate prominulo i. s. nigrescente, 4-lobo coronata, i. s. fusca, 3,5—4 mm diam., i. s. rugulosa et ± longitudinaliter striato sulcata, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso, tenui, 4-pyrena, pyrenis 3-gonis, angulo ventrali lateralibus paullulo latiore, dorso convexo leviter sub-5-striato-subsul-

cato, 2,5—vix 3 mm longis, circ. 1,75 mm dorso latis, ± lignescentibus, 1-spermis, seminis testa brunnea, sub lente tenuissime rugulosa. Flores ignoti.

Ilex pustulosa Triana in Ann. Sciences Nat. Sér. V., *Vol.* XVI. 1872. p. 378.

Habitat in Columbia in prov. Bogotà in 2000 m altitud. inter Fusagasuga et Pasca: Triana n. 3520.

(*V. s. in herb. Mus. Paris.*)

Obs. Species videtur optima *I. anonoidi* Loes. proxima, quae foliorum nervis minus reticulatis inflorescentiis ♀ minus ramificatis axibus abbreviatis, floribus paucioribus differt.

66. **I. anonoides** Loes. spec. nova. Ramulus i. s. longitudinaliter plicato-striatus, parte annua griseo-subfusca, densiuscule lenticellis maiusculis prominentibus obtecta, hornotina i. s. nigrescente, 3—5 mm crassus. Folia magna, interstitiis 6—20 mm longis dissita, stipulis deltoideis acutis, fere 1—1,25 mm longis, ± persistentibus, modice (14—25 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 6—8-plo breviore, i. s. supra leviter impresso, obsolete pluri-striato-sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, subtus striato, circ. 2,5—3 mm crasso, late ovalia vel late obovata, margine i. s. angustissime recurvato, ± remote et obsolete serrulato, basi apiceque rotundata, circ. 11,5—18 cm longa, 7,5—10,5 cm lata, coriacea, glabra, i. s. supra olivacea subnigrescentia, opaca, sub lente praecipue in nervis tenuissime granulata, subtus subbrunnescentia, densissime punctis nudo oculo manifestis pallidioribus subexcavato-disciformibus obtecta, costa media supra plana et striato-sulcata, subtus prominente(?), nervis lateralibus utrinque circ. 13—19 sub angulo 57—71 vel iuxta basin usque 85° patentibus, rectis, supra et subtus prominulis reticulumque praecipue subtus prominulum formantibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae, glabrae plerumque bis (vel ter?) dichotomae circ. 4—7-florae, modice et crassiuscule pedunculatae, axibus secundariis abbreviatis vel evolutis, bracteis manifestis deltoideo-lanceolatis, acutis, usque paene 3 mm longis, gradatim minoribus, pedunculis 6—17 mm longis, compressis, i. s. longitudinaliter striato-sulcatis, 2—3 mm latis, pedicellis ultimis subnullis vel usque 1 mm longis, floribus ideo saepe in pedunculi apice fasciculatim congestis. Flores 4-meri. Calyx cupuliformis, 2,5—fere 3 mm diam., glaber, lobis tubo subaequilongis, latis, subrotundatis, integris, circ. 1 mm longis, 2 mm latis. Corolla ♀ vix rotata, petalis ovato-ellipticis, firmis, sub anthesi subliberis, circ. 2 mm longis, 1,5 mm latis. Staminodia fl. ♀ petalis sub anthesi $^1/_3$—$^1/_2$-plo breviora, antheris late cordiformibus, filamento aequilongis vel eo paullo brevioribus. Ovarium fl. ♀ conico-ovoideum, stigmate obtuse pyramidato, obtuse 4-gono coronatum, circ. 1,5 mm longum et crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis, etc. Drupa globosa, parvula, stigmate i. s. nigrescente prominente, crasse discoideo, obsolete 4-lobo, coronata, 5 mm diam., i. s. estriata, esulcata, tantum minute plicato-rugulosa, i. s. griseo-brunnea, exocarpio crassiusculo, intus farinaceo-carnoso, valde durescente, mesocarpio molliter carnoso, crassiusculo, 4-pyrena, pyrenis latis subtrigonis, 3,5—vix 4 mm longis, 2,6 mm latis, dorso

laevibus, fibrosis sed estriatis et esulcatis, interdum sesecum angulis lateralibus connatis, lignescentibus, 1-spermis, testa brunnea, sub lente rugulosa.

Tab. II. Habitus, 1 : 1.

Habitat in Peruvia in Andibus orientalibus iuxta Tatanara: Lechler n. 2624. — Flor.: Aug.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. Species *I. pustulosae* Triana proxima et forsan tantum eius varietas, illa tamen nervis densius reticulatis, inflorescentiis pluries furcatis, floribus numerosioribus recedit; affinis etiam *I. crassifolioidi* Loes., quae praecipue foliis multo minoribus, crassioribus, nervis lateralibus tantum 9—11, punctis obscurioribus abhorret. *I. teratopis* Loes. habitu similis praeter inflorescentiam et ovarium fol. minoribus, certe angustioribus, crassioribus, punctis obscurioribus differt.

67. **I. Karstenii** Loes. spec. nova. Ramulus rectus i. s. subangulatus, longitudinaliter striatus, i. s. nigrescens vel basi brunnescens, sparse lenticellis pallidioribus angustis obtectus, circ. 3,5 mm crassus. Folia interstitiis 6—18 mm longis dissita, stipulis minutis, subulatis i. s. nigrescentibus, circ. 0,5 mm longis, deciduis, breviuscule (10—13 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 8—10-plo breviore, supra sulcato, subtus longitudinaliter striato-sulcato, lamina angustissime vel vix decurrente, circ. 1,5 mm crasso, obovato-elliptica usque subelliptica, margine i. s. non recurvato, crenulato-serrulato, crenulis nigrescenti-apiculatis, basi acuta vel subcuneato-acuta, apice obtusa vel acuta, 9—12,5 cm longa, 4—5 cm lata, coriacea, i. s. supra subnigrescentia, nitidula, subtus griseo-olivacea sub lente valida minutissime gibbosula, costa media supra impresso-insculpta, subtus expressa subbrunnea, nervis lateralibus utrinque circ. 8—11 maioribus sub angulo 65—70° patentibus ad apicem versus arcuatis, margine reticulatim anastomosantibus, cum minoribus binis vel ternis densiuscule reticulatis supra obsoletis vel subprominulis, subtus prominentibus.

Inflorescentiae ♀ in folior. axill. solitariae sub lente sparse et brevissime pilosulae pseudoumbellatae (plerumque bis dichotomae, axibus secundariis subnullis) circ. 5-florae, longiuscule pedunculatae, bracteis subulatis, crassiusculis, ciliolatis, dorso convexis, s. l. brevissime hirtellis usque 2 mm longis, prophyllis minutissimis, pedunculis sub fructibus circ. 10—14 mm longis, usque 1 mm crassis, pedicellis 3—4 mm longis. Flores 5-meri. Calyx sub fructu explanatus usque 5 mm diam., sub lente sparsissime brevissimeque pilosulus, 5-dentatus, dentibus acutis, margine densissime s. l. ciliolatis. Drupa paullulum depresso-globosa, stigmate prominulo explanato, sulcato coronata, 4,5 mm diam. i. s. subnigra, interdum obsolete 4—5 sulcata, saepius esulcata estriata sub lente i. s. minute rugulosa, ceterum sublaevis subnitidula, exocarpio crassiusculo farinaceo, mesocarpio?, pyrenis nondum evolutis, loculis 1 ovulatis, ovulis pendulis.

Habitat in Columbia ad Popayan: Karsten.

(*V. s. in herb. Vindob.*).

Obs. Species non satis nota habitu plane cum *Ilicibus* congruens attamen propter fructus immaturos, pyrenas nondum evolutas, dubia quoad genus.

Series **B. Paltoria** (Ruiz et Pav.) Maxim.

Folia crasse coriacea vel coriacea, raro tenuiter coriacea, integerrima vel saepe serrulata vel subserrata, vel crenulato-serrulata, glaberrima vel pilosa, subtus punctata vel epunctata, plerumque 4 cmis breviora. Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel singulatim laterales, raro pseudopanniculam formantes, rarissime fasciculatae.

Paltoria Ruiz et Pav. Prodr. Fl. Peruv. 1794. p. 13; *Flor. Peruv,* I. p. 54. *tab.* 84 *fig. b; Juss. in Ann. Mus. d'hist. nat. de Paris* VII. p. 67.

Ilex sect. Paltoria Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. *sér.,* XXIX. n. 3. p. 21, *excl. I. Pseudobuxus Reiss., I. Cassine Walt.*

Ilex subgenus Euilex Loes. series Paltoria (*Ruiz et Pav.*) *Maxim., Loes. in Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenbg.* 1891. p. 26, *et in Engl.-Prantl, Nat. Pflanzenfam.* III. 5. *Nachträge* p. 218.

Sect. 1. Rupicolae Loes.

Folia crenato-serrata vel crenulato-serrulata vel serrulata, coriacea, adulta rigida vel crassiuscula usque crassissima, glaberrima vel rarius pilosa, subtus punctata vel epunctata, 2,2 vel plerumque 2,5—5,5 cm longa. Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel singulatim laterales. Flores 4-meri, vel 4—5-meri, vel 5—7-meri.

Ilex etc. sect. Rupicolae Loes. in Engl.-Prantl l. c. p. 218.

Species Americanae tropicae extrabrasilienses.

68. **I. sessiliflora** Triana. Tota stirps in sicco obscure ochraceo-olivacea. Ramuli ascendentes subvalidi, recti, vetustiores longitudinaliter sulcato- vel rimoso-striati, cortice i. s. subochraceo-olivaceo, cinerascente rimuloso obtecti, usque 4 mm crassi, iuniores striato-angulati, hornotini subappresse villoso-hirti, subviscidi, demum glabrescentes, striato-sulcati angulati, 1,5—3 mm crassi, dense foliosi. Folia interstitiis 1—17 mm longis dissita, stipulis parvis subulato-filiformibus i. s. subnigris circ. 1 mm longis persistentibus, breviter (4—7 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—8-plo breviore, superne paullulum compresso, sulcato, lamina angustissime

decurrente marginato, subtus appresse villosulo, glabrescente, basi dilatato, 1—2,5 mm crasso, ovata vel ovato-elliptica rarius ovalia vel elliptica margine i. s. saepius latiuscule revoluto, vel anguste recurvato, dense serrulato, denticulis i. s. ± nigrescentibus, basi obtusa, apice rotundata vel obtusa, plerumque nigrescenti-apiculata, rarius acuta, 3—5,2 cm longa, 1,3—2,9 cm lata, crassiuscule coriacea, rigida, i. s. supra postea nitida vel nitidissima, vel opaca, ochraceo-olivacea vel griseo-brunnea, subtus plerumque pallidiora, praecipue in costa nervisque, sparsius vel non in facie, villosulo-pubescentia, costa media supra impresso-insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ: 5—7 vel 7—9 sub angulo 55—75° patentibus rectis vel paullulum ad apicem versus curvatis, margine furcatim anastomosantibus reticulatisque, supra in fol. adult. insculptis vel impressis, subtus prominentibus, reticulo supra in fol. adult. insculpto, subtus prominulo.

Inflorescentiae in folior. vel perularum axillis solitariae, villosulo-hirtae, ♂ plerumque semel vel bis dichotomae, 3—7-florae, ♀ uniflorae vel plerumque semel rarius bis dichotomae 3-florae, raro usque 7-florae, modice vel longiuscule pedunculatae, bracteis deltoideis, acutis vel acuminatis, dorso pilosis, circ. 1 mm longis et latis, prophyllis pedicellorum basi insertis, bracteis similibus paullulo eis minoribus, pedunculis 6—23 mm longis, pedicellis brevibus vel brevissimis, 1,5—2,5 mm longis, floribus ♂ ideo in pedunculo „subsessilibus", vel in infl. unifl. etiam longioribus, tum autem prophyllis paene sub floribus ipsis insertis. Flores 4-meri, maiusculi. Calyx subcupuliformis, villosulo-hirtus vel in var. b. subglaber, in flor. ♂ tantum circ. 1,5 mm diam., in ♀ 3—4,5 mm diam., lobis in fl. ♂ paullulo longioribus vix 1 mm longis, circ. 1,25 mm basi latis, ovato-deltoideis obtusis vel acutis, in ♀ tubo subaequilongis rotundatis, ciliolatis, circ. 1,5 mm longis, 2—3 mm latis, vel in var. b. paullo minoribus, acutis vel acuminatis, integris. Corolla subrotata, petalis glabris, ovalibus vel ovatis usque obovato-subspathulatis, ad circ. $^1/_4$ — $^1/_6$ altitud. connatis, in ♂ tantum 2,5 mm longis, 1,25—1,5 mm latis, in ♀ 4,5 — vix 5 mm longis, circ. 3 mm latis, vel in var. b. tantum circ. 3,5 mm longis, 2,25 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullo breviora, antheris ellipsoideis vel ovoideis fere medio in dorso affixis liberae filamenti parti subaequilongis. Staminodia fl. ♀ petalis breviora, antheris parvulis cordiformi-subreniformibus, libera filamenti complanati taeniiformis parte brevioribus. Ovarium fl. ♀ truncato-subellipsoideum, apice sub stigmate crasso, capitato obtuse 4-gono, paullulum angustatum, 2,5—3 mm longum, circ. 2 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc., vel in var. b. tantum circ. 2 mm longum, 1,5 mm crassum, sub stigmate non vel minus angustatum. Pistillodium fl. ♂ depresso-ovoideum, apice rostellatum, vix 1 mm longum, fere 0,75 mm diam. Drupa immatura ellipsoidea, stigmate 1 mm alto coronata, 6 mm longa, 5 mm crassa, 4-pyrena, pyrenis nondum evolutis.

Ilex Pavonii Loes. mss. in herb. Barb. Boiss. et Berol.

Var. a. **genuina** Loes.; foliis subtus etiam in facie villosulis, floribus ♀ maioribus, calycibus villosulo-hirtis, lobis rotundatis, petalis ♀ 4,5—5 mm longis, 3 mm latis.

Habitat in Columbia in silvis „Quindiu" in 2900 m altitud.: Triana (!); in Peruvia ad Vitoc (?): Ruiz! (stirps ♀!); in Bolivia iuxta Huaycani (= Huancane Peruviae?)

in 3000—3700 m altitud.: Pearce (stirps ♂, nisi forma vel varietas propria floribus minoribus foliis paullo angustioribus nervis 7—9 lateralibus distincta).

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Brit. Mus., Kew, Paris*).

Var. b. **Pearcei** Loes. var. nov.; foliis tantum subtus in costa parce villosulis ceterum glabris vel rarius in facie hinc inde pilos singulos gerentibus, floribus ♀ minoribus, calycibus subglabris vel parcissime pilosis, lobis acutis vel acuminatis, petalis ♀ tantum circ. 3,5 mm longis, 2,25 mm latis.

Habitat in Peruvia iuxta Sachapata: Lechler n. 2588, 2589; in Bolivia iuxta Quitar in 4000 m altitud.: Pearce.

(*V. s. in herb. Kew et Vindob.*).

Obs. *I. uniflorae* proxima, quae praecipue glabritie, inflorescentiis brevius pedunculatis, floribus 5—6 meris recedit. Species ad *Lioprinos* transitoria.

69. **I. uniflora** Benth. Arbor glaberrima. Ramuli ascendentes, densi, etiam vetustiores longitudinaliter striato-sulcati vel striato-rimosi, cortice albido cinerascente lenticelloso obtecti, triennes usque 5 mm crassi, hornotini in sicco fuscescentes vel obscure brunnescentes, striato-sulcati, angulati, 1—2 mm crassi, dense foliosi. Folia hinc inde subopposita vel interstitiis usque 12 mm longis dissita, stipulis minutis deltoideis usque subulatis postea pallescentibus 0,5 usque 1 mm longis, breviter (2—5,5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4,5—10-plo breviore supra sulcato, subtus angulato, lamina angustissime decurrente marginato, 1,25—2 mm crasso, late ovalia, elliptica, vel obovata, rarius late ovata, margine basi manifestius apice non vel vix vel tantum in fol. novell. recurvato, serrulato vel suberenato-serrato, denticulis plerumque nigrescenti-mucronulatis, basi apiceque rotundata vel obtusa, vel basi subcuneata, apice saepius sub lente nigrescenti-mucronulata, 2,5—4,5 cm longa, 1,2—2,7 cm lata, coriacea, postea crassa rigidaque, i. s. supra nitida vel nitidissima, brunneo-olivacea vel obscuriora, subtus pallidiora, epunctata, vel adulta in var. b. interdum obsolete et parce punctulata, costa media supra in fol. adultis tenuissime insculpta, subtus acute prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 5—8 sub angulo 55—75° patentibus, plerumque rectis, supra in fol. adult. insculptis, subtus prominentibus vel prominulis, laxiuscule sed manifeste et regulariter reticulatis, reticulo subtus prominulo.

Inflorescentiae in folior. vel perularum axillis solitariae, glaberrimae, uniflorae vel semel dichotomae, 3-florae modiceque pedunculatae, bracteis in sicco nigrescentibus, triangularibus, acutiusculis, vix 0,5 mm longis, prophyllis in 3-floris pedicellorum basi insertis, angustioribus, 0,5 mm longis, in unifloris medio vel sub medio pedicello insertis maioribus usque 1 mm longis, pedunculo 5—9 mm longo, pedicellis in 3-floris circ. 3 mm longis, in unifloris usque 8 mm longis. Flores 5-vel rarius 6-meri, maiusculi. Calyx explanatus 3—5 mm diam., lobis tubo aequilongis vel eo paullo longioribus, triangularibus acutiusculis usque late rotundatis, margine saepe ± ciliolatis, 1—1,5 mm longis, 1—2,5 mm latis. Corolla subrotata, petalis ellipticis vel ovatis ad circ. $^1/_5$—$^1/_6$ altitud. connatis, 4—

5 mm longis, 2,5—3 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullo breviora, antheris filamento longioribus vel ei subaequilongis. Pistillodium fl. ♂ obtuse depresso-conicum varie rugosum, 1,5—2 mm diam. Flor. ♀ et fruct. ignot.

Forma *α.* **Pitayensis** Loes.; foliis 3—5,5 mm longe petiolatis, inflorescentiis 1-floris, pedicellis crassioribus, floribus maioribus, petalis crassioribus, sepalis rotundatis.

Ilex uniflora Benth. Plant. Hartweg. p. 217; *Tri. et Planch. Prodr. Fl. Nov. Gran. in Annal. sc. nat. 5. sér., tome* XVI. p. 376; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér.* XXIX. n. 3. p. 22.

Habitat in Columbia, in sylvis Pitayo in prov. Popayan: Hartweg n. 1196.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., Del., Kew, Vindob.*).

Forma *β.* **Pastoënsis** Loes.; fol. 2—4 mm longe petiolatis, inflorescentiis 1—3-floris, tenuioribus, floribus minoribus, petalis tenuioribus, sepalis deltoideis.

Habitat in Columbia ad Pasto: Karsten; Lehmann n. 5570.

(*V. s. in herb. Petropol. et Vindob.*).

Obs. 1. Species bona *I. sessiliflorae* Triana ab ea indumento, inflorescentiis longius pedunculatis, floribus 4-meris diversae proxima maxime etiam *I. rupicolae* H. B. K. affinis, quacum in herb. Petrop. et Vindob. confusa erat, quae tamen ramulis validioribus crassioribus, foliis crassioribus minus nervosis, inflorescentiis pluries dichotomis praecipueque foliis subtus manifeste punctatis facile distiguenda est, neque *I. myricoidi* H. B. K. dissimilis, quae praecipue fol. angustiorib., minorib., tenuiorib., floribusque multo minorib. abhorret. Certe autem *I. uniflora* etiam ad sect. „*Polyphyllae*" transitum offert.

Obs. 2. In herb. Kewensi specimen vidi microphyllum a Pearce in Andibus Australi-Americanis lectum, quod forsan ad *I. unifloram* pertinet; sed sine inflor. et floribus difficile decernendum est.

70. **I. Naiguatina** Loes. spec. nova. Glaberrima. Ramuli erecti, recti, ± longitudinaliter striato-sulcati, i. s. brunnescentes vel obscure cinerascentes, triennes 3,5—4 mm crassi, hornotini 1,5—2 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis usque 9 mm longis dissita, stipulis subulato-deltoideis, circ. 0,75 mm longis, ± persistentibus, demum oblitteratis, modice vel breviter (3—10 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 3—8-plo breviore, supra plano vel leviter impresso, subtus striato et angulato, 1—1,5 mm crasso (vel in specimine fructifero usque 2,75 mm lato), elliptica usque obovata, margine i. s. anguste recurvato, vel iuxta basin manifeste revoluto, remote vel iuxta apicem densius serrulato, basi obtusa vel subacuta, apice rotundata, rarius subobtusa, 2,2—4,7 cm longa, 1,2—2,5 cm lata, crassiuscule et rigide coriacea, supra nitida vel nitidula, olivaceo-viridia et ± brunnescentia, subtus pallidiora, punctulis brunneis vel subnigrescentibus densiuscule vel dense obtecta, costa media supra plana vel iuxta basin interdum obsolete prominula, saepius medio longitudinaliter tenuissime et leviter sulcata, subtus prominente vel expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 5—7

sub angulo 45—65° patentibus, supra obsoletis vel conspicuis vel leviter tenuissimeque insculptis, subtus prominentibus et ± reticulatis, reticulo subtus prominente.

Inflorescentiae in foliorum rarius in perularum axillis solitariae, glaberrimae, ♂ semel dichotomae, 3-florae, longiuscule pedunculatae, ♀ 1-florae, bracteis in ♂ subulato-deltoideis 0,5—fere 1 mm longis, prophyllis etiam in ♂ 3-floris medio vel sub medio pedicello insertis, bracteis conformibus, pedunculis, in 3-floris, 7—15 mm longis, pedicellis 2—6 mm longis, in ♀ unifloris (sub fructu) circ. 4—5 mm longis, crassioribus quam in ♂. Flores 4—5-meri. Calyx patelliformis, circ. 2 vel sub drupa circ. 3,5 mm diam., glaber, lobis tubo brevioribus late deltoideis, utrinque subauriculatis, brevibus, obtusis, circ. 0,5 mm longis, 1,25 mm basi latis. Corolla rotata, petalis late ovatis vel late ovalibus ad circ. $^1/_5$—$^1/_6$ altitud. connatis, circ. 3,5 mm longis, 2,6 mm latis, sub lente dense et minute tuberculatim papillosis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis subaequilonga, antheris ovoideo-cordiformibus, dorso medio affixis, sub lente minute papillosis, libera filamenti parte brevioribus. Pistillodium fl. ♂ depresso-subsemiglobosum, obsolete sulcatum et medio (scilicet apice) intrusum, sub lente minutissime et tenuissime tuberculatim papillosum, 1—1,3 mm diam. Flor. ♀ ignoti. Drupa late ovoidea vel depresso-globosa, stigmate lato, applanato, discoideo, vix prominulo, 5-lobo coronata, circ. 5 mm diam., estriata, esulcata, epidermide tantum sub lente tenuissime plicata, exocarpii parte exteriore tunicata, interiore crassa, farinaceo-carnosa, durescente, mesocarpio tenui, molliter carnoso, 5-pyrena, pyrenis fertilibus obtuse trigonis, circ. 4 mm longis, 2 mm latis, dorso et lateribus tenuiter striatis sed esulcatis, sublignescentibus, 1-spermis, seminis testa subrosco-brunnea, sub lente densissime et minutissime nitido-rugulosa, pyrenae arcte incumbente et facile a semine solubili.

Tab. III. fig. 5. *a.* Habitus, 1 : 1, *b.* folii basis, facies inferior, 1,5 : 1.

Habitat in Venezuela in monte Naiguatá iuxta Caracas in 2500 m altitud.: Alfr. Jahn. — Flor.: Jan.

(*V. s. in herb. Kew.*)

Obs. Species mediocris affinis *I. uniflorae* Benth. var. b. *Pastoënsi* Loes., quae differt nervis magis patentibus, subtus foliis epunctatis vel, si punctata, punctulis multo parcioribus et obsoletioribus, floribus maioribus; praeterea etiam *I. myricoidi* H. B. K. praecipueque var. c. *Meridensi* Loes. ramulis et inflorescentiis puberulis, nervis magis patentibus, densioribus, foliis angustioribus recedenti non dissimilis.

71. **I. rupicola** H. B. K. Arbor ex Humb. et Bonpl. Ramuli ascendentes, crassissimi, pervalidi, i. s. longitudinaliter obtuse angulato-striati, obscure brunnei, nitiduli, 3—7 mm crassi, dense foliosi. Folia erecta, imbricata, interstitiis usque circ. 7 mm longis dissita, stipulis parvis callosis, late deltoideis, circ. 0,5 mm longis, persistentibus, perbreviter (2—3 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 8—9-plo breviore, crassiusculo, lato, supra plano vel medio longitudinaliter impresso, subtus angulato vel longitudinaliter plurisulcato, lamina anguste decurrente marginato, 1,5—fere 3 mm lato, late ovalia vel suborbicularia, plana, margine i. s. anguste

recurvato, crenato-serrato, dentibus sub lente nigrescenti-mucronulatis basi rotundata, apice rotundata vel obtusa, 2,6—3 cm longa, 1,7—2,5 cm lata, crasse coriacea, i. s. supra nitida subnigrescenti-olivacea, subtus brunnea nitidula, punctis obscuris excavatis subsparse obtecta, costa media supra plana vel prominula et sulcata, subtus basi prominente, ad apicem versus valde attenuato, denique plane obsoleto, nervis lateralibus utrinque circ. 5—7 sub angulo 55° usque subrecto patentibus, supra conspicuis vel obsoletis subtus prominulis vel vix conspicuis, margine anastomosantibus, non vel vix reticulatis.

Inflorescentiae ♀ in foliorum vel perularum axillis solitariae, semel vel saepius bis dichotomae, 3—7 florae, axibus crassissimis validisque, modice pedunculatae, axibus secundariis abbreviatis floribus in pedunculo ideo fasciculatis, bracteis crassis, triangulari-subulatis, usque 2 mm longis, minutissime parceque pulverulento-pilosulis, prophyllis pedicellorum basi insertis, bracteis consimilibus, crasse callosulis, pedunculis i. s. nitidulis, 7—10 mm longis, 2 mm crassis, pedicellis circ. 1 mm longis. Flores ♀ 4-meri. Calyx scutelliformis, 2,5—3 mm diam., sub lente minute pulverulento-papillosus, tubo sub-4gono, lobis brevibus ei subaequilongis, latissime subdeltoideis, obtusis, usque 2 mm latis, 1 mm longis. Petala in alabastr. tantum visa carnosa. Ovarium fl. ♀ ovoideum, apice angustatum, stigmate discoideo-subcapitato, sulcato coronatum, maturum, usque 3 mm longum, 2 mm basi crassum, 4-loculare, loculis ovulisque maiusculis. Flor. ♂ et fruct. ignot.

Ilex rupicola H. B. K. Nov. Gen. et spec. Am. VII. p. 55; *Kunth Synops. pl. aeq.* IV. p. 188; *DC. Prodr.* II. p. 15; *Spreng. Syst.* IV. 2. p. 48; *Don, Mill.* II. p. 18; *Jameson, Syn. pl. aeq.* I. p. 127.

I. orbicularis Willd. mss.; *Roem. et Schult. Mant.* III. p. 338 *in observ.*; *Kunth in Linn.* 1830, p. 368.

Habitat in Andibus aequatoriensibus altitud. 2900 m in Paramo de Saraguru, iuxta Loxam: Humb. et Bonpl.! — Flor.: Aug.

(*V. s. in herb. Berol.* (*Willdenow* n. 3181) *et Vindob.*).

Obs. Species optima, habitu ad sectionem „*Polyphyllae*“ transitoria *I. scopulorum* H. B. K. affinis, quae fol. longiorib. crassiorib., florib. maioribus abhorret. *I. uniflora* Benth. differt ramulis tenuioribus foliorum nervis manifestioribus magisque reticulatis.

72. **I. scopulorum** H. B. K. sens. ampl. Arbor ex Kunth. Ramuli ascendentes vel patentes, vetustiores validi subtorti, longitudinaliter paucisulcati demum subteretes, cortice subflavo-cinerascente, lenticellis maiusculis oblongis rimuliformibus obtecto instructi, triennes usque 6 mm crassi, iuniores brunnescentes i. s. striato-subsulcato-angulati, hornotini brevissime pulverulento-subvelutini, i. s. striato-sulcati, 1,5—2,5 mm crassi. Folia crassissima, interstitiis 1—15 mm longis dissita, usque tertium in annum in ramul. remanentia, stipulis triangularibus vel subulato-deltoideis, circ. 0,5 mm longis subpersistentibus, breviter (2—7 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 7—10-plo breviore, crasso latoque, supra planiusculo vel minute medio striato, subtus medio longitudinaliter carinato, lamina anguste decurrente

marginato, 2,5—3 mm crasso, obovato-elliptica usque ovalia vel suborbicularia, plana vel facie supera paullulum concava, infera paullulum convexa, margine i. s. non vel tantum angustissime recurvato, basi integro, ad apicem versus serrulato vel subcrenulato-serrulato, basi rotundata vel obtusa vel subcuneato-obtusa, raro subacuta, apice rotundata vel subobtusa, 2,4—5,5 cm longa, 1,3—3,1 cm lata, crassissime coriacea, in sicco supra nitida vel nitidula, subfusco-olivacea, subtus paullulum vel vix pallidiora, punctulis minutis brunnescentibus excavatis parce obtecta, facie saepius praecipue in fol. novellis plicato-rugulosa, costa media supra plana vel apice minute subinsculpta, in speciminib. fructif. saepe vix conspicua, subtus prominente vel prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 5—8 sub angulo 57—70° patentibus, supra vix conspicuis obsolete prominulis vel obsolete tenuiter subinsculptis, subtus prominulis, plerumque rectis, margine furcatim anastomosantibus, minute vel vix reticulatis.

Inflorescentiae in folior. vel perularum axillis solitariae, sub lente breviter hirtellae, ♂ bis dichotomae, circ. 7-florae, modice pedunculatae vel 1-florae usque semel dichotomae, 3-florae, et breviter pedunculatae, bracteis triangularibus acuminatis usque subsubulatis 0,5—1,5 mm longis, prophyllis eis similibus, minoribus, in plurifloris pedicellorum basi, in unifloris medio vel sub medio pedicello insertis, pedunculis 5—14 mm longis, pedicellis 2—6 mm longis; ♀ in var. b. 1-florae, prophyllis medio vel supra medium pedicellum insertis, deltoideis, acutis, 0,75—1,25 mm longis 0,5—0,75 mm basi latis, pedicellis 4—9 mm longis. Flores in inflor. plurifloris 4—5-meri, in uni- vel 3-floris 5—7-meri; maiusculi vel magni, ♀ maximi. Calyx patelliformis vel scutelliformis, 3,5—5,5 mm sub anthesi diam., vel sub fructu usque 8 mm diam., parce pilosulus vel subglaber, lobis tubo subaequilongis, rotundatis, subsemiorbicularibus, apice interdum brevissime subacuminatis, subintegris, hinc inde pauciciliolatis, 1,75—2,25 mm vel in ♀ usque 3 mm latis, 1—1,5 mm longis vel in ♀ usque 1,75 mm longis. Corolla albida subrotata vel rotata, petalis ovato-ellipticis vel ovalibus ad $^1/_3$—$^1/_4$ altitud. connatis, 3,5—4 vel usque 6 mm longis, 2,5—3 mm latis, in ♀ usque 7,5 mm longis, 3,5—4,5 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris ellipsoideis vel ovoideo-ellipsoideis, libera filamenti parte longioribus vel ei aequilongis, filamento toto brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis sub anthesi fere $^1/_3$—$^1/_4$-plo breviora, antheris cordato-subsagittatis, libera filamenti parte paullo longioribus. Ovarium fl. ♀ subellipsoideum, stigmate late discoideo, crasso, 5—7-sulcato coronatum, circ. 4 mm longum, 2,5—3 mm crassum, 5—7-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ sub lente ± papillosum, depresso-semiglobosum vel conicum apiceque plurisulcatum sublobulatumve, 1—1,5 mm diam. Drupa var. b. magna, globosa, stigmate discoideo, tantum prominulo, obsolete 5—6-lobo coronata, usque fere 10 mm diam., i. s. dense rugulosa, sed estriata et esulcata, exocarpii parte exteriore tunicata, interiore crassa farinaceo-carnosa, durescente, mesocarpio molliter carnoso, crassiusculo, 6-pyrena, pyrenis subangustis, 3-gonis, 5,5 mm longis, circ. 2 mm dorso latis, dorso medio longitudinaliter 1-sulcatis, lignescentibus, seminibus nondum maturis vel ab insectis destructis.

Var. a. **crassifolia** (Willd.) Loes.; inflorescentiis plerumque bis dichotomis, floribus 4—5-meris.

Ilex scopulorum H. B. K. Nov. gen. et spec. Am. VII. p. 55; *Kunth Synops. pl. aeq.* IV. p. 188; *DC. Prodr.* II. p. 15; *Spreng. Syst.* IV. 2. p. 48; *Don, Mill.* II. p. 18; *Jameson, Syn. pl. aeq.* I. p. 127.

I. crassifolia Willd. mss.; Roem. et Schult. Mant. III. p. 337 *in observ.; Kunth in Linnaea* 1830. p. 368.

Habitat in Andibus aequatoriensibus alt. 3500 m, in Paramo de Alpachaca, inter Oña et Saraguru provinciae Quitensis: Humb. et Bonpl.! — Flor.: Aug.

(*V. s. in herb. Berol.* (*Willdenow* n. 3178!) *et Vindob.*).

Var. b. **Caracasana** Loes. var. nova; foliis etiam crassioribus, inflorescentiis ♂ 1—3-floris, floribus paullo maioribus, 5—7-meris; ♀ inflorese. 1-floris, petalis usque 7,5 mm longis; drupis magnis circ. 1 cm diam.

Ilex crassifolia Triana in Ann. sc. nat. 5. *sér.* XVI. p. 376; *nec Hook.*

Habitat in Venezuela in provincia Caracasana in Serra Nevada de S. Marta: Funck n. 414, Purdie. — Fl. et fruct.: Jun.

(*V. s. in herb. Del. et Kew*).

Obs. Species optima maxime *I. rupicolae* H. B. K. affinis, quae foliis minoribus, brevioribus, paullo tenuioribus, floribusque minoribus recedit.

Sect. 2. Polyphyllae Loes.

Folia interdum tantum 2—3-, plerumque pluri-crenulato-serrulata vel serrulata vel crenato-serrata, raro subintegra, coriacea, raro tenuiter coriacea, adulta crassiuscula usque crassa vel rigida, plerumque glabra rarius pilosa, subtus plerumque punctata, rarius epunctata, saepe parva plerumque 3 cmis breviora saepe minima, raro usque 5 cm (*I. diuretica* et affines) vel etiam usque 8 cm (*I. dumosa*) longa. Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel singulatim laterales, raro pseudopanniculam formantes, rarissime fasciculatae. Flores 4-meri, raro 4—5-meri. Drupa i. s. rugoso- vel striato-sulcata epicarpio molli, vel laevis epicarpio i. s. ± durescente.

Ilex etc. sect. Polyphyllae Loes. in Engl.-Prantl, l. c. p. 219.

Species una Asiatica ab India usque in insulas Philippinenses et usque in Japoniam et ins. Sachalin distributa, reliquae Australi-Americanae.

73. **I. minimifolia** Loes. spec. nova. Frutex vel arbor parva, ramosissima, 2—3,4 metralis. Ramuli erecti, subrecti, demum teretes, iuniores glanduloso-subviscido-villosulo-hirtelli, vetustiores sub lente densissime minute gibbosulo-scabrelli, cortice subflavo-pallescente obtecti, hornotini 0,5—1 mm crassi, dense foliosi. Folia minima usque alterum vel tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis plerumque circ. 1—3 mm longis dissita, stipulis minutis deltoideis, acutis callosulis, circ. 0,6 mm longis, breviter vel perbreviter (0,8—1,8 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 3—6-plo breviore, supra impresso, lamina angustissime decurrente marginato, subtus obtuse angulato, glabro, 0,25—0,5 mm crasso, late ovali- vel ovato-oblonga vel suborbicularia usque oblonga vel obovato-oblonga, margine i. s. iuxta basin obsolete recurvato, ceterum plano, supra medium, rarius iam a medio, plerumque 1—3-serrulato, basi integerrima, rotundata usque acuta, apice obtusa, interdum lata, minuteque apiculata, 0,4—0,7 cm longa, 0,2—0,5 cm lata, rigidule coriacea, supra nitidula, subnigrescentia, in costa sub lente brevissime et minute pulverulento-puberula, ceterum glabra, subtus pallidiora, punctulis fuscis saepe nudo oculo manifestis excavatis sparse obtecta, costa media supra tenuissime insculpta vel praecipue iuxta apicem obsoleta, subtus prominula, iuxta basin subprominente, iuxta apicem obsoleta, nervis lateralibus utrinque circ. 2—3 plerumque supra et subtus plane obsoletis.

Inflorescentiae ♂ in foliorum axillis solitariae, uniflorae, sub lente minute et parce hirtellae, prophyllis medio vel sub medio pedicello insertis, callosulis, deltoideis, minutis, acutis, circ. 0,5 mm longis, pedicellis 2—3,5 mm longis. Flores 4-meri, inter minores. Calyx patelliformis, circ. 2—2,5 mm diam., glaber, lobis tubo longioribus, subdeltoideis, e basi lata acuminatis, margine sub lente parce ciliolatis, circ. 1 mm longis et 1,25 mm basi latis. Corolla alba ex Pearce, rotata, petalis latis brevibus, ad circ. $^1/_5$—$^1/_6$ altitud. connatis, 2—2,25 mm longis, lobis ipsis basi obtuse auriculatis ideoque subreniformibus, 2,5—2,75 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullo breviora, antheris late subreniformi-ovoideis, libera filamenti parte brevioribus. Pistillodium fl. ♂ depresso-ovoideum, subdiscoideum, apice vel medio in lobulos 4 minutos erectos productum, vix 1 mm diam.

Tab. IX. fig. 1. Habitus, 1 : 1.

Habitat in Bolivia iuxta Quitar: Pearce. — Flor.: Febr.

(V. s. *in herb. Kew*).

Obs. Species optima affinis *I. microphyllae* Hook., quae foliis maioribus, i. s. pallidioribus, in costa subtus puberulis, ramulis puberulis neque villosulo-scabrellis differt. Etiam *I. Lechleri* Loes. valde similis sed foliis maioribus magis crenatis foliorumque forma recedit.

74. **I. microphylla** Hook. Frutex, ut videtur, humilis. Ramuli copiosi ascendentes vel plerumque patentes, recti vel raro minute curvati, demum subteretes, cortice sordide griseo ± rimoso obtecti, usque 4 mm crassi, iuniores longitudinaliter striato-angulati, sub lente dense puberuli, tertio demum anno glabrescentes corticeque instructi, 0,75—1 mm crassi, densissime foliosi. Folia parva saepe imbricata,

interstitiis 0,5—4 mm longis dissita, stipulis minutis subulatis, subfiliformibus, vix 0,5 mm longis, brevissime (0,75—1,5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—8-plo breviore, sub lente minute pilosulo, circ. 0,5 mm crasso, suborbiculari-ovata vel ovalia, margine subplano, densiuscule subcrenulato- serrulato, sub lente minute ciliolato, basi obtusa vel subobtusa, apice obtusa vel rotundata rarius acuta, saepius minutissime apiculata, 0,7—1,1 cm longa, 0,5—0,7 cm lata, crasse coriacea rigidaque, i. s. supra obsolete concava, olivacea, interdum subflavescentia, nitidula, subtus vix pallidiora, obsolete convexa, sub lente ad costam, facie non vel vix, minutissime pilosula, punctis nigrescentibus obtecta, adulta subavenia, costa media supra plana vel impressa, subtus prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 4—5 sub angulo 75—80° patentibus, supra plane inconspicuis, subtus obsoletis vel subprominulis, margine anastomosantibus.

Inflorescentiae in folior. axillis solitariae, ♂ triflorae (semel dichotomae), ♀ uniflorae, sub lente breviter hirtellae, bracteis 3-dentatis dorso sub lente minute hirtellis, circ. 0,75 mm longis, dentibus obtusiusculis, medio magno, lateralibus parvis, prophyllis in 3-floris pedicellorum basi insertis, linearibus acutiusculis, dorso sub lente minute pilosulis, vix 0,75 mm longis, dentibus lateralibus obsoletis, in ♀ unifloris medio pedicello insertis, paullulo maioribus; pedunculis ♂ circ. 3 mm, pedicellis vix 2 mm longis, pedicellis ♀ usque 3, sub fructu usque 4 mm longis. Flores 4-meri. Calyx patelliformis, in fl. ♀ subcupuliformis circ. 1,75—2 mm diam., sub lente minute pilosulus, lobis tubo aequilongis, triangularibus, obtusis vel in ♀ brevissime acuminulatis, sub lente ciliolatis, circ. 0,75 mm longis. Corolla rotata, petalis late ovalibus, sublatioribus quam longioribus, basi angustatis, in fl. ♂ ad $^1/_4$—$^1/_5$, in fl. ♀ ad $^1/_3$—$^1/_4$ altitud. connatis, circ. 2,5 mm longis et latis vel in fl. ♀ 2,5 mm longis, circ. 2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullo breviora, antheris late ellipsoideis, filamento toto brevioribus, libera eius parte longioribus. Staminodia fl. ♀ petalis circ. $^1/_6$-plo breviora, antheris parvis ovato-cordatis, libera filamenti parte brevioribus. Ovarium fl. ♀ subcylindrico-ovoideum, apice sub stigmate 4-lobo paullulum constrictum, cum stigmate circ. 1,75 mm longum, circ. 1 mm basi crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis. Pistillodium fl. ♂ e basi subcylindrica brevissima breviter conicum minuteque rostellatum, vix 0,75 mm diam. Drupa subglobosa, stigmate breviter substipitato, prominente coronata, i. s. subbrunnea, circa 4,5 mm diam., i. s. plicato-rugosa, exocarpio tunicato, nitidulo, mesocarpio carnoso molli, 4-pyrena, pyrenis trigonis dorso convexo, striato-sulcatis, vix 3 mm longis, 2 mm latis, lignescentibus, seminis testa brunnea, laevi.

Ilex microphylla Hook. Ic. pl. t. 139; *Walp. Rep.* I. p. 540; *Maxim. Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér. tome* XXIX. n. 3. p. 21 *(non Spreng.).*

Habitat in Peruvia, in prov. Chachapoyas: Matthews n. 1636(?) in herb. Del. (stirps ♀) et in prov. Guancas (distr. Ayacucho); Fielding n. 1636 (stirps ♂).

(*V. s. in herb. Del., Kew, Monac., Petropol., Vindob.*).

Obs. Species optima *I. ovali* (R. et P.) Loes. praecipue fol. maioribus, ramulis subviscido-puberulis ab ea diversae proxima, habitu etiam *I. intricatae* Hook. similis speciei Himalaicae, quae ramulis tuberculatis etiam vetustioribus sulcato-striatis, foliis densius serrulatis nervis supra insculptis a nostra specie discrepat.

75. **I. Matthewsii** Loes. spec. nova. Ramuli erecti, subrecti, in sicco brunnescentes, sub lente breviter pulverulento-hirtelli, longitudinaliter striato-sulcati, subangulati, biennes usque 3,5 mm, hornotini 1,5—3 mm crassi, dense foliosi. Folia interstitiis usque 10 mm longis dissita, stipulis parvis subulato-filiformibus, usque fere 1 mm longis, deciduis, breviter (3—5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—6,5-plo breviore, supra canaliculato vel in fol. adult. tantum leviter impresso, lamina anguste decurrente marginato, iuxta marginem subtus utrinque sulcato, sub lente subpapilloso-hirtello, in fol. adult. usque 1,75 mm crasso, late ovalia, hinc inde subovata vel subobovata, margine i. s. praecipue in fol. novell., minus vel vix in fol. adult., anguste recurvato, subargute et dense serrulato dentibus i. s. sub lente brevissime minuteque nigrescenti-apiculatis, basi obtusa vel subrotundata, apice ambitu rotundata, sub lente brevissime et minute nigrescenti-apiculata, 1,6—3 plerumque circ. 2,2 cm longa, 0,8—1,6 cm lata, adulta crasse coriacea, praecipue novella subtus in costa et supra in margine brevissime et parce pilosula, ceterum glabra, supra i. s. obscure olivaceo-viridia vel brunnescentia, nitidula, subtus pallidiora, sub lente punctulis i. s. fuscescentibus excavatis dense obtecta, costa media supra insculpta, subtus apice vix prminula, basi crassiuscule prominente subexpressa, nervis lateralibus utrinque circ. 4—7 sub angulo 65—75° patentibus rectiusculis, margine anastomosantibus reticulatisque, supra vix conspicuis vel in fol. adult. saepius tenuiter insculptis, subtus prominulis vel in fol. novellis tenuiter prominentibus, reticulo in fol. adult. supra hinc inde tenuissime insculpto, subtus prominulo vel in fol. novell. tenuissime prominente.

Inflorescentiae in folior. axillis solitariae vel rarius ad ligni novelli basin singulatim congestae, sub lente breviter pulverulento-hirtellae, ♂ semel vel bis dichotomae, 3— raro 7-florae, longiuscule pedunculatae, breviter pedicellatae, bracteis anguste subsubulato-deltoideis, dorso sub lente parce hirtellis, circ. 0,75 mm longis, prophyllis eis conformibus paullo minoribus, pedicellorum basi insertis, pedunculis 5—10 mm longis, pedicellis tantum 1—2 mm longis. Flores ♂ 4-meri. Calyx patelliformis, circ. 2,5—3 mm diam., sub lente parce brevissimeque subpulverulento-pilosus, lobis brevibus latis, tubo paullulo longioribus, late deltoideis, rotundatis vel obtusis, margine ciliolatis, vix 1 mm longis, circ. 1,75 mm latis. Corolla rotata, petalis suborbicularibus ad circ. $^1/_5$ altitud. connatis, circ. 2,5 mm longis et latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris late ellipsoideis, filamento toto subaequilongis. Pistillodium fl. ♂ e basi discoidea, depresso-subconicum, i. s. rugoso-sulcatum, apice 4-lacinulatum, circ. 1 mm diam. Flor. ♀ et fruct. ignot.

Habitat in Peruvia ad Chachapoyas: Matthews.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Kew*).

Obs. Species mediocris *I. ovali* (R. et P.) Loes. proxima, quae ramulis viscido-exasperatis vel subviscido-puberulis, petiolis brevioribus, tenuioribus, nervis lateralibus tenuioribus paullo minus patentibus, supra in fol adult. plane obsoletis distinguitur.

76. **I. ericoides** Loes. spec. nova. Frutex ramosus. Ramuli erecti vel ascendentes, demum teretes, foliorum lapsorum pulvinulis valde prominentibus exasperati, iuniores

villosulo-subglanduloso-hirtelli, postea dense gibbosulo-scabrelli, cortice sordido obtecti, hornotini circ. 1 mm crassi, dense foliosi. Folia parva, usque tertium in annum (vel etiam diutius?) in ramulis remanentia, interstitiis plerumque circ. 1 mm longis disposita, stipulis saepius plerumque post folia lapsa manifestis subulatis, circ. 1 mm longis, persistentibus, brevissime (1—2 mm raro — 2,5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 3—7-plo breviore sub lente parce piloso, supra sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, obtuse carinato, circ. 0,75 mm crasso, ovalia vel ovata(?), lamina valde revoluta, margine late revoluto, minute serrulato, basi cuneato-rotundata usque cuneato-acuta, apice obtusa et plerumque minute apiculata, 0,5—1,3 cm longa, circ. 0,4—0,7 cm lata, rigide coriacea, novella supra iuxta marginem parce pilosula, glabrescentia, subtus etiam adulta in costa sub lente villosulo-hirta, ceterum glabra, i. s. supra nitidula olivacea usque obscure brunnescentia, subtus paullum pallidiora, epunctata, costa media supra insculpta, subtus prominente vel expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 3—5 sub angulo 60—85° patentibus, supra insculptis, subtus prominulis, non reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae, ♀ uniflorae, sub lente breviter et minutissime et parcissime pilosulae vel subglabrae, brevissime pedicellatae, prophyllis medio pedicello insertis, subulato-deltoideis, i. s. pallescentibus, 0,5—0,75 mm longis, pedicellis sub fructibus circ. 1 mm longis. Flores 4-meri, inter minores. Calyx sub drupa explanato-patelliformis, circ. 2,5—3 mm diam., sub lente parce pilosulus, lobis tubo subaequilongis, rotundatis vel late deltoideis, obtusis circ. 1 mm longis, 1,75 mm latis. Corolla subrotata, petalis late ovalibus vel late ovatis, ad circ. $^1/_5$—$^1/_6$ altitud. connatis, circ. 2 mm longis, 1,75 mm latis. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis paullulo breviora, antheris late subreniformi-cordiformibus, libera filamenti parte brevioribus. Ovarium fl. ♀ non vidi. Drupa late ellipsoidea, i. s. nigra, stigmate parvo obsolete tantum prominulo, obsolete 4-lobo coronata, circ. 4,5 mm longa, 4 mm lata (crassa) i. s. dense corrugata, exocarpii parte exteriore tunicata, interiore farinaceo-carnosa, durescente, mesocarpio carnoso, 4-pyrena, pyrenis obtuse et obsolete trigonis, 3,5—4,5 mm longis, circ. 2,5 mm latis, dorso tenuiter striatis, sed esulcatis, tenuiter coriaceis, 1-spermis, testa brunnea.

Habitat in Peruvia in orientali Andium dejectu iuxta Sachapata: Lechler n. 2591. — Fruct.: Aug.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. Species *Ilici Lechleri* Loes. proxima foliis i. s. planioribus, plerumque subtus punctatis, magis crenulatis quam serrulatis, nervis supra obsoletioribus, certe obsoletius vel non insculptis a nostra specie diversae. Habitu etiam *I. subcordatae* Reiss., speciei Brasiliensi, valde similis attamen praecipue indumento et foliorum margine distincta.

77. **I. Lechleri** Loes. spec. nova. Verisimiliter frutex multiramosus. Ramuli ascendentes recti, vetustiores teretes cortice cinerascente, squamuloso-submuricato obtecti, quadriennes usque 4,5 mm crassi, hornotini sordide griseo-subfulvo-villosulo-

hirti, usque 1 mm crassi, dense foliosi. Folia interstitiis usque 4 mm longis dissita, stipulis filiformi-subulatis, usque fere 1 mm longis, pilis saepe reconditis, breviter (2—3 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—7-plo breviore, ± piloso, supra impresso, lamina anguste decurrente marginato, subtus secundum marginem utrinque leviter impresso, transverse ruguloso, 0,25—0,75 mm crasso, ovalia vel ovata vel oblongo-ovalia, margine plano vel subplano, crenulato-serrulato usque crenulato, crenulis sub lente brevissime et obsolete nigrescenti-apiculatis, basi obtusa vel acuta, apice obtusa vel rotundata subque lente brevissime et obsolete nigrescenti-apiculata, apiculo saepe inconspicuo, 0,8—2 plerumque circ. 1,5 cm longa, 0,6—1,1 plerumque circ. 0,9 cm lata, adulta rigidule coriacea, subtus praecipue novella ad costam pilosula, glabrescentia vel subglabra, supra i. s. nitidula, obscure griseo- vel subbrunneo-olivacea epidermide saepe transversaliter plicato-rugulosa, subtus pallidiora, sub lente gibbosulo-punctulata, punctulis brunnescentibus, costa media tenui, supra tenuissime insculpta, subtus tenuiter prominente, nervis lateralibus tenuissimis utrinque circ. 4—6 sub angulo 54—70° patentibus, rectiusculis, margine anastomosantibus reticulatisque, in fol. crassioribus plane inconspicuis vel hinc inde supra tenuissime insculptis, subtus tantum in fol. tenuioribus conspicuis vel prominentibus.

Inflorescentiae in folior. axillis solitariae, dense villoso-hirtae, ♂ 1- vel saepius 3-florae, modice pedunculatae, bracteis subsubulatis, paucipilosis, circ. 0,5 mm longis, prophyllis pedicellorum basi insertis, bracteis conformibus, pedunculis in infl. nondum plane evolutis usque 5 mm longis, pedicellis 1,5—2 mm longis, in 1-floris prophyllis medio pedicello circ. 3—4 mm longo insertis. Flores ♂ 4-meri. Calyx subcupuli-patelliformis, circ. 1,5—1,75 mm diam., villoso-hirtus, lobis tubo aequilongis, late triangularibus, dense ciliatis, obtusiusculis, circ. 0,5 mm longis, 1 mm latis. Corolla 4-petala, parum evoluta. Stamina 4-parum evoluta. Pistillodium fl. ♂ e basi discoidea depresso-conicum i. s. rugosum, apice obsolete lacinulatum, circ. 0,75 mm diam. Flor. ♀ et fruct. ignot.

Ilex Paltoria Griseb. Ed. Hohenacker; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér.* XXIX. n. 3. p. 21. p. p.; *neque Pers.*

Habitat in Peruvia inter virgulta ad Sachapata: Lechler (ed. Hohenacker) n. 2607. — Alabastr.: Aug.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., DC., Kew, Vindob.*).

Obs. Species mediocris *I. ovali* (R. et P.) Loes. proxima, quae ramulis minus villosis, subviscidis, petiolis paullulo crassioribus, foliis paullulo maioribus magis serrulatis, pedunculis pedicellisque crassioribus minus pilosis, floribus maioribus recedit. Etiam *I. trichoclada* Loes. huic speciei affinis recedit ramulis longius villoso-hirsutis, foliis argutius serrulatis, subtus glabris epunctatis, inflor. glabris.

78. **I. trichoclada** Loes. spec. nova. Frutex arborescens 2—3,3 metralis. Ramuli erecti vel ascendentes, vetustiores scabri, iuniores manifeste denseque villoso-hirsuti, 1—2 mm crassi, subvalidi, densissime foliosi. Folia persistentia, perparva, interstitiis 0—4 mm longis dissita, stipulis pilis plane reconditis, perbreviter (circ. 2 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—6-plo breviore, supra sulcato,

lamina angustissime decurrente marginato, subtus subangulato et sub lente minute ruguloso, glabro, circ. 0,5 mm crasso, i. s. brunnescente, late ovata vel ovalia raro subobovata, margine i. s. anguste et leviter recurvato, fere a medio plerumque 3—4-serrulato, denticulis sub lente calloso-nigrescentibus, basi rotundata vel obtusa, apice ambitu rotundata rarius obtusa, apice ipso plerumque minute calloso-apiculata, 0,6—1,3 cm longa, 0,4—0,8 cm lata, crasse coriacea, glaberrima, supra i. s. olivaceo-subnigrescentia vix nitidula, subtus pallidiora brunnescentia, epunctata, costa media supra insculpta, subtus prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 3—4 sub angulo 46—80° raro usque subrecto patentibus, supra plane obsoletis, subtus prominulis sed plerumque conspicuis, margine anastomosantibus non vel vix reticulatis.

Inflorescentiae ♂ in foliorum axillis solitariae, plerumque semel dichotomae et 3-florae, glabrae, saepius pedunculo brevissimo, floribus ideo in folii axilla pseudofasciculatis, bracteis deltoideis subacutis apice callosulis, vix 0,5 mm longis, prophyllis pedicellorum basi insertis bracteis conformibus sed minoribus pedunculis plerumque tantum 1—2,5 mm longis, pedicellis circ. 2 mm longis. Flores 4-meri. Calyx patelliformis, circ. 1,5 mm diam., lobis tubo paullulo longioribus, late ovato-deltoideis, apice obtusis vel obsolete subacuminulatis, margine sub lente parce ciliatis, circ. 0,6 mm longis, 0,8 mm basi latis. Corolla subrotata, petalis late ovalibus vel late ovatis, crassiusculis, circ. ad $^1/_4$—$^1/_5$ altitud. connatis, circ. 1,9 mm longis, 1,6 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullulo breviora, antheris liberae filamenti parti subaequilongis. Pistillodium fl. ♂ crasse discoideo, sulcato, medio sub lente obsolete lobulato, circ. 0,5 mm diam.

Habitat in Bolivia in Andibus in 3600—4000 m altitud. (iuxta Huoycani?): R. Pearce. — Flor.: Maj.

(*V. s. in herb. Kew.*)

Obs. Spec. bona *Ilici Lechleri* Loes. proxima, quae differt ramulis brevius pilosis, foliis subtus in costa parce pilosis, punctatis, margine magis crenulatis quam serrulatis inflorescentiisque pilosis.

79. **I. ovalis** (Ruiz et Pav.) Loes. Frutex usque 4-metralis, ramosissimus. Ramuli densissimi erecti, subvalidi, recti, teretes, quadriennes cortice i. s. griseo-fusco dense longitudinaliter rimoso atque sub lente minute subtuberculatim ruguloso obtecti, usque 6 mm crassi, biennes et triennes dense longitudinaliter striato-subsulcati et obsolete angulati, subviscidi, sub lente dense minuteque acute gibbuloso- vel in ramul. iuniorib. pilosulo-exasperati, hornotini subviscido-puberuli, i. s. longitudinaliter striati, 0,75—1,5 mm crassi, praecipue in stirp. ♂ densissime foliosi. Folia interstitiis usque 5 mm longis dissita, stipulis minutis subulatis saepe usque in alterum annum persistentibus i. s. brunneis, nigrescentibus, circ. 0,5 mm longis, perbreviter (2—2,5 raro 3 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—10-plo plerumque 6—8-plo breviore, supra i. s. sulcato sub lente praecipue in fol. iuniorib. pubescente, glabrescente, lamina angustissime decurrente marginato, subtus utrimque secundum marginem sulcato, medio angulato, i. s. 0,75—vix 1 mm crasso, ovalia, sub-

orbicularia vel rarius ovata, margine i. s. vix obsolete et anguste recurvato, plerumque plano vel subplano, crenulato-serrulato usque serrulato, crenulis plerumque sub lente brevissime nigrescenti-apiculatis, basi obtusa vel acuta, apice rotundata, subque lente brevissime et obsolete nigrescenti-apiculata, 1—2,6 plerumque 1,5—2 cm longa, 0,7—1,6 plerumque 0,8—1,2 cm lata, adulta rigide coriacea, novella supra parce in costa densius pilosula, glabrescentia, ceterum glabra, supra i. s. adulta nitida, plerumque obscure olivacea, subtus pallidiora, sub lente punctulis nigrescentibus obtecta, costa media supra in fol. adult. leviter tenuiterque insculpta, subtus prominente, nervis lateralibus tenuibus vel tenuissimis utrinque circ. 3—6 rarius usque 8 sub angulo 50—70° patentibus rectis vel iuxta marginem ad apicem versus arcuatis, margine anastomosantibus et ± reticulatis, supra plane obsoletis, subtus prominulis vel tantum conspicuis, pallidis vel praecipue in fol. minorib. obsoletis, reticulo subtus raro conspicuo plerumque plane obsoleto.

Inflorescentiae in folior. axillis solitariae vel ad ligni novelli basin singulatim congestae in bractear. fulcrant. axillis solitariae, non fasciculatae, sub lente hirtellae vel subglabrae, ♂ 3-florae, modice pedunculatae, ♀ uniflorae, bracteis ovatis acuminatis, unilateraliter unidenticulatis vel apice bidenticulatis, circ. 0,5 mm longis et latis, prophyllis pedicellorum basi insertis, minoribus, acuminatis, in ♀ medio pedicello insertis, pilosis, acuminatis, circ. tantum 0,25 mm longis, pedunculis in inflor. ♂ iuvenilibus tantum circ. 3—4 mm longis, pedicellis vix 1 mm longis, in inflor. ♀ plane evolutis circ. 5 mm longis. Flores 4-meri. Calyx interdum 5-lobus, in fl. ♂ lobis triangularibus, acutis ciliolatis, ceterum parum evolutus, in fl. ♀ usque 2,5 mm diam., sub lente minute pilosulus, lobis tubo brevioribus, subrotundatis, brevissimis, latis, ciliolatis, vix 1 mm longis, fere 2 mm latis. Corolla fl. ♂ parum evoluta, fl. ♀ rotata, petalis latis ad circ. $^1/_4$—$^1/_5$ altitud. connatis, circ. 2,5 mm longis, usque 3 mm latis, lobis subreniformibus. Stamina fl. ♂ parum evoluta. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris late cordatis obtusis, liberae filamenti late taeniati parti subaequilongis. Ovarium fl. ♀ obtuse conicum, stigmate crasso discoideo-subcucullato, obsolete 4-lobo coronatum, circ. 2,25 mm longum et 2 mm basi crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ parum evolutum.

Paltoria ovalis Ruiz et Pav. Fl. Per. I. p. 54 *et tab.* 84 *fig. b*; *Juss. in Ann. du Mus. d'hist. nat. de Paris* VII. p. 67.

Ilex Paltoria Pers. Synops. pl. I. p. 152; *Poir. Suppl.* III. p. 67; *DC. Prodr.* II. p. 15 p. p.; *Don. Mill.* II. p. 18; *Dietr. Syn. pl.* I. p. 555; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7 *sér., tome* XXIX n. 3. p. 21; *non H. B. K.*

„Quinti“ *Peruanis ex Ruiz et Pav.*

Habitat in Peruvia in Andibus provinciae „Tarma“ ad Churupallana et Siusa (ex R. et Pav.) et ad Chacahuassi et Huacahuassi: Ruiz!

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Vindob.*).

Obs. 1. Species bona ramulis subviscido-exasperatis dense striato-sulcatis distincta, maxime *I. Lechleri* Loes. et *I. Mathewsii* Loes. affinis, quarum prima ramulis vetustis sqamuloso-submuricatis iunioribus et inflor. densius villosis minus vel non viscidis, petiolis

tenuioribus, foliis paullo minoribus, magis crenulatis, pedunculis pedicellisque tenuioribus, floribus minoribus, altera ramulis tantum puberulis non viscidis magis sulcato-striatis, petiolis paullo longioribus, crassioribus, nervis lateralibus crassioribus magis patentibus supra saepius insculptis recedunt.

Obs. 2. Stirps ♀ an re vera ad eandem hanc speciem spectans?

80. **I. Kunthiana** Triana. Ramuli densi erecti, subvalidi, recti, vetustiores subteretes, cortice griseo-olivaceo, tenuiter obscure brunneo-rimuloso obtecti, usque 4 mm crassi, iuniores dense hirtelli, striato-sulcati, angulati, i. s. brunnescentes vel subochraceo-fuscescentes, hornotini circ. 1,5—1,75 mm crassi, dense foliosi. Folia usque tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis usque 10 mm longis dissita, stipulis parvis, deltoideis, acutis, dorso sub lente minute pulverulento-pilosulis, usque 0,75 mm longis mox oblitteratis, breviter (2—4 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—8-plo breviore, supra impresso, sub lente minute et breviter pilosulo, lamina anguste decurrente marginato, subtus secundum marginem utrinque i. s. obsolete sulcato, medio angulato, 1—1,5 mm crasso, ovalia vel obovata saepius lata, raro ovali- vel obovato-oblonga, usque anguste elliptico-lanceolata, margine i. s. angustissime recurvato rarius subplano, basi integra ad apicem versus breviter serrulato, denticulis sub lente brevissime nigrescenti-apiculatis, basi obtusa vel rotundata vel praecipue in forma β. acuta, apice obtusa vel rotundata, sub lente praecipue in fol. novellis brevissime nigrescenti-apiculata, 1,8—3,2 plerumque circ. 2,5 cm raro (in forma γ) tantum circ. 1—2 cm longa, 0,6—1,6 cm lata, crasse coriacea, rigidula, in costa praecipue supra in fol. novell., minus subtus, sub lente pulverulento-pilosula, ceterum glabra vel subglabra, supra i. s. brunnea vel fusca nitidissima, subtus pallidiora, plerumque epunctata vel punctulis valde obsoletis, raro manifestioribus, costa media supra plana vel obsolete sulcata, raro subinsculpta vel iuxta basin subprominula, subtus acute prominente vel prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 4—7 sub angulo 55—70° patentibus rectis vel ad apicem versus arcuatis, margine anastomosantibus et reticulatis, supra plane inconspicuis, subtus prominentibus vel prominulis, reticulo subtus prominulo vel prominente, vel in fol. angustiorib. obsoleto.

Inflorescentiae ♂ plerumque in folior. axill. fasciculatae parum evolutae; ♀ plerumque ad ligni novelli basin singulatim congestae, in bractear. fulcrantium axillis, rarius in folior. axillis solitariae, raro in fol. axillis fasciculatae, breviter hirtellae, 1-florae, breviter pedicellatae, prophyllis sub medio pedicello vel eius basi insertis, pedicellis 1—2 mm vel sub fructu usque 4 mm longis. Flores 4-meri, ex H. B. K. etiam 4—5 meri. Calyx 2 vel sub fructu immaturo 3 mm diam., sub lente breviter pulverulento-hirtellus, lobis tubo aequilongis vel in ♀ brevioribus, late deltoideis brevissimis obtusis, margine dense ciliolatis. Petala in fl. ♀ ovata ad circ. $^1/_5$ altitud. connata, circ. 2,5 mm longa, 1,75 mm lata. Staminodia fl. ♀ petalis paullo breviora, antheris cordato-ovalibus, libera filamenti parte brevioribus. Drupa immatura ellipsoidea stigmate capitato, 4-lobo prominente coronata, 4-locularis. Reliqua nimis incompleta vel ignota.

Forma α. **genuina** Loes.; fol. ovalibus vel obovatis usque obovato-oblongis.

Ilex Paltoria H. B. K. Nov. gen. et spec. VII. p. 54; *Kunth Synops. pl. aeq.* IV. p. 188; *DC. Prodr.* II. p. 15 *pro parte, Roem. et Schult. Syst. Mantissa* III. p. 334 *excl. syn. Myginda latifolia Sw.*; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér.* XXIX. n. 3. p. 21. p. p.; *non Pers.*

I. elliptica Willd. mss.; *Roem. et Schult. Mant.* III. p. 336; *Kunth in Linnaea* 1830. p. 368; *non H. B. K.*

I. Kunthiana Triana in Tri. et Planch. P. Fl. Nov. Gran. in Ann. Sc. nat. 5. *sér., tome* XVI. p. 375.

„Palo mulato" *Bogotensibus ex Triana.*

Habitat in Columbia: Humboldt et Bonpland! ibique in Andibus Bogotensibus, in 3000 m altit.: Triana!

(*V. s. in herb. Berol.* (*Willdenow* n. 3177), *Bruxell., DC., Kew, Vindob.*).

Forma β. **Purdiaei** Loes.; fol. obovato-oblongis usque anguste elliptico-lanceolatis.

Habitat in Columbia iuxta Paramo de Jusagasuga: Purdie.

(*V. s. in herb. Kew*).

Forma γ. **Funckii** Loes.; fol. minoribus 1,3—2,2 cm longis, margine subplano, subtus manifestius punctatis, costa supra plerumque leviter insculpta.

Habitat in Venezuela: Funck et Schlim n. 848.

(*V. s. in herb. Paris*).

Obs. 1. Species satis bona ex *I. ovalis* (R. et P.) Loes. affinitate, quae ramulis subviscidis, foliis tenuius petiolatis paullo minoribus, margine subplanis, magis crenulato-serrulatis, subtus punctatis, costa media supra tenuiter insculpta praecipueque nervis subtus tenuioribus, rectioribus, pallidioribus, magis prominentibus quam prominulis abhorret.

Obs. 2. *I. Paltoria* H. B. K. falso determinata ideoque nomen rejiciendum. (Cfr. O. Kuntze, Rev. I. XXIV. et III. Cod. nom. emend. XVII art. 49).

Obs. 3. Species forsan tantum varietas insequentis.

Obs. 4. Forma γ. ad *I. ovalem* transitoria.

81. **I. elliptica** H. B. K. Frutex. Ramuli vetustiores teretiusculi, subcinerei, subhirtelli, iuniores subverticillato-approximati, i. s. angulati, hirtelli, dense foliosi. Folia sparsa vel subopposita, approximata, stipulis ex Kunth nullis, sed verisimiliter indumento reconditis vel oblitteratis, brevissime (1—2 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 10—20-plo breviore, elliptica vel subovalia, margine i. s. anguste vel angustissime recurvato, iuxta basin integra, ad apicem versus argute sed tenuiter serrulata, basi apiceque rotundata, 1,9—3,5 cm longa, plerumque circ. 3 cm longa, 1,1—2,1 cm lata, crasse coriacea, rigida, adulta in costa subtus brevissime pulverulento-puberula, ceterum glabra vel subglabra, supra i. s. obscure olivaceo-fusca, nitida, subtus pallidiora epunctata vel punctulis valde obsoletis, costa media supra levissime insculpta, subplana, subtus prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 5—6, tenuibus, sub angulo 50—65°

patentibus, rectis vel iuxta marginem leviter ad apicem versus arcuatis, supra plane obsoletis, subtus prominulis non reticulatis.

Inflorescentiae ♀ in foliorum axillis solitariae vel singulatim laterales, uniflorae, breviter hirtellae, prophyllis medio circ. pedicello insertis, triangularibus acutiusculis dorso hirtellis, circ. 0,5 mm longis, pedicellis usque circ. 4 mm longis. Flores 5-meri vel etiam 6-meri, ut affirmat Kunth, maiusculi. Calyx explanato-patelliformis, substelluliformis, 3,5—paene 5 mm diam., fauce extrinsecus plicam crassiusculam subannuliformem formante, lobis tubo paullulo longioribus triangularibus, acutiusculis, sub lente brevissime hirtellis, 1,2—1,5 mm longis et circ. 1,5 mm basi latis. Corolla rotata, albida ex H. B. K., petalis ovalibus, carnosulis ad circ. $^1/_4$—$^1/_5$ altitud. connatis, 4,5—5 mm longis, circ. 2,5 mm latis. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis circ. $^1/_5$-plo breviora, antheris cordiformibus, libera filamenti parte paullulum brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideo-conicum, stigmate crasso, discoideo, circ. 10-striato-sulcato coronatum, usque 4 mm longum et circ. 3 mm crassum, 5-loculare, loculo uno mox aboriente, loculis uniovulatis, ovulis pendulis etc. Drupa subglobosa, stigmate discoideo prominulo coronata, circ. 8 mm diam., i. s. griseo-brunnea, esulcata et estriata, sublaevis (i. e. tantum sub lente minutissime et tenuissime rugulosa), exocarpio crassiusculo, farinaceo-carnoso, durescente, mesocarpio tenui, molliter carnoso, abortu 4-pyrena, pyrenis late suboblongis obsolete trigonis, circ. 4 mm longis, 2,5 mm latis, tenacibus, sublignescentibus, 1-spermis, seminis testa fusca. Flores ♂ ignoti.

Ilex elliptica H. B. K. Nov. gen. et spec. VII. p. 54; *Kunth Synops. pl. aeq.* IV. p. 188; *DC. Prodr.* II. p. 15; *Roem. et Schult. Syst. Mant.* III. p. 336; *Spreng. Cur. poster.* p. 48; *Don, Mill.* II. p. 17; *Dietr. Syn. pl.* I. p. 555; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér.* XXIX. n. 3 p. 22; *neque Willd.*

Habitat in Peruvia prope Contumasa in regione calida: Humbold et Bonpland! — Flor.: Aug.

(*V. s. in herb. mus. Paris*).

Obs. Species forsan cum praecedente conjungenda. *I. Kunthiana* Tri. differt foliis et praecipue floribus minoribus, floribus plerumque 4-meris, calycis fauce in fl. ♀ non plicato, lobis brevioribus et obtusioribus.

82. **I. Vitis Idaea** Loes. spec. nova. Frutex ex Ule parva. Ramuli densi, ascendentes vel erecti, vetustiores cortice i. s. brunneo-alutaceo, densiuscule lenticellis rimiformibus obtecto, ± longitudinaliter plicato-striato instructi, usque 3,5 mm crassi, hornotini i. s. brunnescentes vel pallide fuscescentes, sub lente brevissime hirtelli, longitudinaliter striato-angulati, circ. 0,75 mm crassi. Folia densa, usque tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis usque 10 mm longis dissita, stipulis minutis, subulato-triangularibus, i. s. nigrescentibus, saepe inconspicuis, vix 0,5 mm longis, mox oblitteratis, breviter (2—4 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circa 6—11-plo breviore lamina angustissime decurrente obsolete 4-angulato vel subtus utrinque secus marginem sulcato, supra medio longit. impresso vel sulcato, sub lente minutissime pulverulento-

pilosulo vel glabro, vix 1—1,5 mm crasso, suborbicularia vel ovali- vel obovato-oblonga usque elliptico-oblonga, margine i. s. angustissime vel vix recurvato, acutiuscule serrulato, basi acuta vel subcuneata, apice ambitu obtusa vel subrotundata, minute apiculata, 2,5—4,7 plerumque circ. 3—3,5 cm longa, 0,8—2,2 cm lata, crasse coriacea, glabra, i. s. supra nitida vel nitidula, viridia vel griseo-fuscescentia, subtus nitidula, pallide viridia vel pallide fuscescentia, punctulis brunnescentibus excavatis obtecta, costa media supra plana, pallida vel tenuiter sulcata, non impressa nec insculpta ipsa, subtus prominula vel basi prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—9 sub angulo 52—70° patentibus, rectis iuxta marginem ipsum ad apicem versus curvatis, ± reticulatis, supra conspicuis vel prominulis vel obsoletis, hinc inde obsolete tenuissime sulcatis, subtus prominulis vel prominentibus, reticulo subtus prominulo.

Inflorescentiae in folior. axillis solitariae vel ad ligni novelli basin singulatim congestae in bractear. fulcrantium axillis solitariae, raro in pseudoracemum vel-panniculam brevem dispositae rarissime fasciculatae, ♂ plerumque semel dichotomae, 3-florae. ♀ uni—triflorae, sub lente minute brevissime pulverulento-hirtellae, ♂ modice, ♀ 3-florae breviter pedunculatae, bracteis in 3-floris anguste deltoideis, margine plerumque utrinque unidenticulatis, usque paene 1 mm longis, prophyllis eis similibus puberulis, minoribus, pedicellorum basi insertis, in 1-floris sub medio pedicello vel iuxta eius basin insertis, pedunculis in ♂ 4—7, in ♀ tantum usque 3 mm longis, pedicellis in 3-floris 2—3, in 1-floris usque 4 mm longis. Flores 4-meri. Calyx subcupuliformi-patelliformis, circ. 2 vel sub fructu 3 mm diam., glaber vel subglaber, lobis tubo paullulo longioribus vel in ♀ ei aequilongis, rotundatis margine sub lente parce minuteque et plerumque obsolete ciliolatis, 1—1,5 mm latis, 0,75—1 mm longis. Corolla subrotata, petalis fl. ♂ ovalibus, ad circ. $^1/_5$ altitud. connatis, sub lente margine dense et minutissime papilloso-crenulatis, facie minutissime papilloso-tuberculatis, 2,5—2,75 mm longis, usque paene 2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis vix breviora antheris late ovoideis, filamento toto brevioribus, libera eius parte crassiuscula longioribus. Pistillodium fl. ♂ depresso-subapplanatum, i. s. rugosum, medio obsolete subconnatim lacinulatum vix 1 mm diam. Flor. ♀ ignot. Drupa parvula, subglobosa, in sicco plerumque contrita, calyce maiusculo suffulta, stigmate prominulo, obtuse pyramidato coronata, 3,5—4 mm diam. i. s nigra, nitida, ± rugosa, exocarpio ipso hyalino tunicato, tenui, membranaceo, mesocarpio mollissimo, carnoso i. s. atro-violaceo, 4-pyrena, pyrenis in st. maturo subtrigonis a dorso visis oblongo-lanceolatis, dorso minute pauci-striatis, esulcatis, vix 3 mm longis, circ. 1,5 mm latis, tenaciter coriaceis, 1-spermis, seminis testa obscure brunnea.

Ilex diuretica Warmg. *Symb. Fl. Bras.* XXVI. p. 768. n. 9. (*in Vidensk. Medd. nat. For. Kjøbenh.* 1879—80. p. 370); *non Mart.*

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraes in Serra da Itabira do campo: Lund, et in Serra do Caraça: Padre Dom. Musci, Ule n. 2469, et in Serra da Cachoeira do Campo: Schwacke n. 8845 et in Serra de Lavras Novas ad rivulos: Schwacke n. 7489 et Silveira n. 2534 (specimina transitoria ad *I. paltorioidem* Reiss.), in montibus Serra de Ibitipoca in 1200 m altit. ad Pico do Pão: Schwacke n. 12402, in campis prope

Chapada: Schwacke n. 13888; in prov. Rio de Janeiro in monte Alto Macahé summo: Glaziou n. 19006. — Flor.: Nov.—Febr.; fruct: Mart.—Nov.

(*V. s. in herb. Berol., Haun., Taubert.*)

Obs. Species satis bona *I. diureticae* Mart. proxima, quae foliis minus acute, subcrenulato-serrulatis, costa media supra magis insculpta, nervis lateralibus magis patentibus, subtus magis prominentibus, fructibus minoribus differt; etiam *I. phillyreifoliae* Reiss. var. b. *lencocalyci* Loes. foliis obtusius et repandius serrulatis, drupis plane ab ea diversae affinis. *I. paltorioides* Reiss. foliis minoribus, costa supra tenuissime insculpta recedit.

83. **I. diuretica** Mart. Frutex ex Ule. Ramuli densi erecti, recti, vetustiores teretes vel subteretes, cortice brunneo vel obscuriore, lenticellis angustis parvis obtecto vel longitudinaliter pallido-rimoso, rimis usque 1 mm latis, instructi, triennes usque 3,25 mm crassi, hornotini i. s. striato-angulati sub lente minutissime brevissimeque pulverulento-pilosuli glabrescentes, circ. 1 mm crassi. Folia densa, erecta, interstitiis usque 9 mm longis dissita, stipulis minutis subulatis circ. 0,5 mm longis, mox oblitteratis, breviter (3—6 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—8-plo breviore, supra sulcato, lamina vix angustissime decurrente angulato, subtenui, apice vix 1 mm crasso, basi paullulo crassiore, sub lente minutissime brevissimeque pulverulento-puberulo glabrescente, ovalia vel obovata usque ovali- vel obovato-oblonga, margine i. s. anguste recurvato, minute subcrenulato-serrulato, crenulis plerumque i. s. nigrescenti-apiculatis, basi acuta vel cuneato-obtusa, apice obtusa vel rotundata, rarius obtusiuscule acuta, interdum minute excisula, saepius brevissime apiculata, 1,5—4 raro —5 cm plerumque circ. 3 cm longa, 0,8—1,9 cm lata, rigide coriacea, supra i. s. nitida vel nitidula, olivaceo-subnigrescentia vel brunnescentia vel subcinerascentia, subtus pallidiora subbrunnescentia, punctulis brunnescentibus vel nigrescentibus densiuscule obtecta, glabra, costa media supra acute insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 sub angulo 65—80° patentibus, minoribus singulis raro intermixtis, rectis vel iuxta basin ± ad apicem versus curvatis, praecipue margine reticulatis, supra plane obsoletis vel rarius conspicuis, subtus prominentibus, reticulo prominulo vel prominente.

Inflorescentiae in folior. axillis solitariae vel ad ligni novelli basin singulatim congestae in bractear. fulcrantium axillis solitariae, raro in pseudoracemum panniculamve dispositae, non vel rarissime fasciculatae, ♀ uniflorae, rarissime 3-florae, ♂ 1—3-florae, sub lente minutissime pulverulento-pilosulae vel subglabrae, bracteis in 3-floris deltoideis acutis, circ. 0,75 mm longis, dorso pilosulis, prophyllis subsubulatis pilosis, illis aequilongis, pedicellorum basi insertis, in unifloris bracteis similibus, sub medio vel iuxta pedicelli basin insertis; pedunculis 2—3 mm longis, pedicellis in 3-floris circ. 2, in unifloris 3—6 mm longis. Flores 4-meri. Calyx patelliformis, sub lente in fl. ♂ magis, in fl. ♀ minus puberulus, 1,5—2 mm diam., lobis tubo aequilongis, sub lente minute ciliolatis, rotundatis, 1—1,5 mm latis, 0,5—1 mm longis. Corolla subrotata, petalis ovatis vel ovalibus, in fl. ♀ ad circ. $^1/_4$ altitud. connatis, circ. 2,5 mm longis, 1,75 mm latis. Stamina fl. ♂ tantum in alabastr. visa. Staminodia

fl. ♀ petalis circ. $^1/_5$-plo breviora, antheris ovato-cordiformibus, libera filamenti parte paullulo longioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideo-conicum, stigmate discoideo obsolete 4-lobo coronatum, circ. 1,75 mm longum, 1,5 mm basi crassum, 4-loculare. Pistillodium fl. ♂ obtuse conicum, sulcatum, circ. 0,5—0,75 mm diam. Drupa parva subglobosa calyce maiusculo 2,5—3 mm diam. suffulta, stigmate prominente capitato, obsolete obtuseque 4-angulato-sulcato coronata, 3—3,5 mm diam., i. s. obscure brunnea vel subnigra, rugulosa hinc inde obsolete sulcata, si matura videtur nitida, exocarpio tunicato, mesocarpio in statu maturo molliter carnoso, 4-pyrena, pyrenis subtrigonis, dorso ± striato-sulcatis, 2,5—2,75 mm longis, 1,5—2 mm latis, sublignescentibus, 1-spermis, seminis testa brunnea.

Ilex diuretica Mart. mss.; *Reiss. in Flor. Bras.* XI. 1. p. 61 *et tab.* XIII. *fig.* 13.

I. Humboldtiana Warmg. Symb. Flor. Bras. XXVI. p. 769. *in Vid. Medd. nat. For. Kjøbenh.* 1879—1880 p. 371 p. p.?

„Congonha" *Brasiliensibus ex Padre Musci.*

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraes, in distr. Serro Frio in sylvulis Capoës: Mart.!, in Serra de Ouro-Preto: Ule n. 2470, in Serra da Piedade in cacumine: Schwacke n. 9797, Glaziou n. 20257, Mag. Gomes n. 1422, in Serra de Caraça: Padre Musci., in montibus Serra de Ibitipoca in 1200 m altit. ad Pico do Peaõ: Schwacke n. 12401 (forma transitor. ad *I. Vitis Idaea* Loes.); in prov. Rio de Janeiro in summo monte Alto Macahé: Glaziou n. 19005, 19007. — Flor.: Nov.; fruct.: Mart.—Maj.

(*V. s. in herb. Berol., Kew, Monac., Taubert, Warming*).

Obs. 1. Species mediocris maxime *I. Vitis Idaea* Loes., *I. virgatae* Loes., *I. myricoidi* H. B. K. var. *polyphyllae Ilicique phillyreifoliae* Reiss. affinis. *I. myricoides* H. B. K. var. *polyphylla* (Benth.) Loes., species Andina, cuius stirps ♀ nondum nota est differt: foliis minoribus angustioribus apice acutioribus, nervis lateralibus supra ± insculptis. *I. phillyreifolia* Reiss. fol. densiorib., costa subtus minus prominente, nervis lateralibus paucioribus sub angulis angustioribus patentibus fructibusque aliis distinguitur. Cetera cfr. sub *I. virgata* Loes. et *I. Vitis Idaea* Loes. *I. amara* (Vell.) Loes. varietas *latifolia* (Reiss.) Loes. forma *microphylla* (Reiss.) Loes. saepe *I. diureticae* habitu simillima foliis basi magis angustatis iuxtaque basin integris recedit. Etiam *I. paltorioides* Reiss. valde similis sed margine basi latius revoluto, nervis paucioribus, punctulis laxioribus abhorret.

Obs. 2. Infusum foliorum diureticum dicitur. Ex Martio (cfr. Flor. Bras. XI. 1. p. 124) species eodem principio instructa videtur atque *I. Paraguariensis* St. Hil.

84. **I. phillyreifolia** Reiss. Frutex ramosissimus. Ramuli subvalidi erecti vel ascendentes, vetustiores teretes, cortice sordide vel albido-cinerascente, rugulosorimoso sublacerato instructi, sexennes usque 5 mm crassi, iuniores subteretes rugosorimosi, hornotini sub lente brevissime pulverulento-puberuli, altero anno calvescentes, levissime striato-angulati, circ. 1,5 mm crassi, densissime foliosi. Folia subimbricata usque tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis 0—5 mm longis dissita, stipulis minutissimis, subtriangularibus, circ. 0,5 mm longis, subappressis, demum

oblitteratis, brevissime (1—2,5 mm vel in var. b. usque 5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 8—12-plo vel in var. b. 6—8-plo breviore, supra ± sulcato, subtiliter pulverulento-pilosulo, subtus lamina anguste decurrente apice 2-sulcato, angulato, in fol. maioribus 1 usque 1,25 mm crasso, ovata vel rarius ovalia usque subelliptica vel in var. b. etiam obovato-elliptica, margine i. s. anguste recurvato, subcrenulato-serrulato, in fol. novell. nitido, crenulis i. s. plerumque sub lente minute nigrescenti-apiculatis, basi plerumque obtusa vel rotundata vel subcuneato-obtusa rotundatave vel in var. b. acuta, apice obtusa vel obtusiuscule acuta vel rotundata, apice ipso in fol. iuniorib. plerumque in sicco sub lente nigrescenti-apiculata, 1,5—2,8 vel in var. b. 2,5—4,5 cm longa, 0,7—1,8 cm lata, rigidule coriacea, supra praecipue basi margineque et in costa sub lente subtiliter pulverulento-papillosa vel puberula, postea glabrescentia, in sicco obscure brunnea, nitidula, subtus pallidiora punctis nigrescentibus obtecta, costa iuxta basin sub lente minutissime pulverulento-pilosula glabrescente excepta glabra, novella subpurpureo-brunnescentia, costa media supra conspicua vel tenuiter obsoleteque insculpta vel tantum sulcata, subtus tantum prominula vel basi prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 4—6 vel 5—8 sub angulo 53—65° patentibus, rectis vel ad marginem obsolete ad apicem versus arcuatis, margine ± reticulatis, supra obsoletis vel prominulis, subtus in fol. adultis plerumque obsoletis vel vix prominulis vel in var. b. subprominentibus, in fol. novellis prominentibus et reticulum prominulum formantibus.

Inflorescentiae in folior. axillis solitariae vel ad ligni novelli basin singulatim congestae in bractear. fulcrant. axillis solitariae, rarius pseudopanniculatae, minute pulverulento-puberulae, ♂ semel dichotomae, 3-florae, breviuscule pedunculatae, bracteis subulato-triangularibus, circ. 1 mm longis, prophyllis eis similibus, minoribus, pedicellorum basi insertis, pedunculis et pedicellis circ. 2—3 mm longis; ♀ uniflorae prophyllis medio pedicello insertis subulato-triangularibus, dorso puberulis, vix 1 mm longis, pedicellis 3—5 mm sub fructu longis parte superiore incrassata. Flores ♂ 4-raro 5-meri. Calyx subpatelliformis, circ. 2 mm diam., basi sub lente minutissime pilosulus, lobis tubo longioribus plerumque rotundatis vel obtusis, raro acutiusculis, margine sub lente ± ciliolatis vel papillosis, vix 1 mm latis et longis. Corolla subrotata, petalis late ovalibus vel obovatis ad circ. $^1/_6$ altitud. connatis, circ. 2,25 mm longis, 1,75 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullo breviora, antheris late ellipsoideis, filamento toto paullulo longioribus. Pistillodium fl. ♂ depresso-conicum, i. s. rugosum, apice obsolete connatim lacinulatum, circ. 0,5 mm diam. Flor. ♀ ignot. Drupa in var. b. late globosa, calyce magno usque 3,5 mm diam. i. s. subalbido breviter rotundate 4-lobo suffulta, apice mammose angustata, stigmate obtuse conico coronata, 5—6 mm diam., i. s. obscure brunnea nitida vel nitidula, tantum minutissime rugulosa ceterum laevis, exocarpio crassiuscule tunicato, mesocarpio molli carnoso, crassiusculo, 4-pyrena, pyrenis subtrigonis a dorso visis in st. maturo late oblongis, 3,5—vix 4 mm longis, 2,5 mm latis, dorso pluristriatis obsolete vel vix sulcatis, i. s. pallidis, lignescentibus, 1-spermis (vel etiam 2-spermis?), seminis testa nitida pallide fusca, primo intuitu arilliformi.

Ilex phillyreaefolia Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 60 *et tab.* XIII. *fig.* 8.

Var. a. **typica** Loes.; fol. ovatis, ovalibus usque subellipticis, brevissime petiolatis, basi obtusis vel rotundatis vel subcuneato-obtusis (-rotundatisve), apice obtusis vel obtusiuscule acutis, usque 2,8 cm longis, nervis lateralibus 4—6 in fol. adultis subtus obsoletis.

Habitat in Brasilia: Sellow s. n.

(*V. s. in herb. Berol. et Vindob.*).

Var. b. **leucocalyx** Loes. var. nova; foliis ovato-ellipticis paullo longius petiolatis, basi acutis, apice obtusis vel rotundatis, usque 4,5 cm longis, nervis lateralibus utrinque 5—8 in fol. adult. subtus prominulis vel subprominentibus, drupa apice mammillata, calyce albido pedicellisque sub calyce ipso incrassatis suffulta, esulcata, pyrenis lignescentibus, pallidis, seminis testa pallide fusca.

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraes in Serra do Lenheiro prope Saõ João d'El Rey: Schwacke n. 10103, Glaziou n. 17581. — Fl. et fruct.: Dec.

(*V. s. in herb. Berol., Kew, Schwacke*). — Forsan species propria.

Obs. Species satis bona ex *I. Kunthianae* Tri. affinitate *I. myricoidi* H. B. K. var. *polyphyllae* Benth. et *I. diureticae* Mart. proxima, quarum prima ramulis etiam vetustioribus angulatis sulcatisque, foliis angustioribus, minus imbricatis, stipulis saepius patentibus manifestioribus, inflorescentiis ♂ laxioribus floribusque maioribus, altera foliis laxioribus, costa supra magis insculpta subtus magis expressa, nervis lateralibus numerosioribus magis patentibus drupisque plane diversis distincta est. *I. Vitis Idaea* Loes. foliis acutius densiusque serrulatis drupisque aliis recedit. *I. amara* (Vell.) Loes. formis parvifoliis habitu var. *leucocalyci* valde similis foliis basi angustioribus, subtus pallidioribus densius et acutius serrulatis aliisque drupis differt.

85. **I. Suber** Loes. Frutex. Ramuli patentes vel erecti, quadriennes lenticellis magnis rimiformibus dense obtecti, usque 4 mm crassi, vetustiores suberoso strato crasso, pallescente, sulcato-angulato, transverse rimoso instructi, usque 8 mm crassi, iuniores longitudinaliter angulato-striati, sub lente breviter pulverulento-puberuli, hornotini 1,5—2 mm crassi, densissime foliosi. Folia usque tertium in annum in ramul. remanentia, interstitiis tantum usque 4 mm longis dissita, stipulis minutissimis subulato-subfiliformibus, i. s. brunneis, deciduis, brevissime (1—vix 2 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 11—20-plo breviore, supra vix sulcato, subtus obtuse angulato, lamina anguste decurrente marginato, sub lente pulverulento-hirtello, usque fere 2 mm lato, ovata vel ovalia vel ovato- vel ovali-oblonga, margine i. s. non vel vix recurvato, remote appresse, interdum obsolete, serrulato vel rarius subintegro, basi cuneato-obtusa usque subrotundata, apice rotundata vel subobtusa, 1,6—3,2 cm longa, 0,9—1,9 cm lata, coriacea, rigida, supra sub lente minutissime papillosa, in margine supra et in costa subtus densius, in facie parcius sub lente pulverulento-puberula, i. s. supra nitida olivaceo- vel brunnescenti-viridia, subtus nitidula olivaceo- vel griseo-fuscescentia, epunctata, costa media supra plana vel subprominula, saepius obsolete subinsculpto-sulcata, subtus iuxta basin prominula ad apicem versus oblitterata,

nervis lateralibus utrinque circ. 3—5 sub angulo 58—70° patentibus, ad apicem versus curvatis vel rectis, supra prominulis reticulumque prominulum formantibus, subtus plane obsoletis vel subprominulis, vel utrinque plane obsoletis.

Inflorescentiae ♀ in foliorum vel bractearum fulcrantium axillis solitariae, dense et breviter pulverulento-puberulae, uniflorae, prophyllismedio vel sub medio pedicello insertis, deltoideis, dorso sub lente breviter et densiuscule hirtellis, circ. 0,5 mm longis, pedicellis 2,5—4 mm longis. Flores 4-meri. Calyx patelliformis, circ. 2,5 mm diam., sub lente breviter hirtellus, lobis brevibus tubo subaequilongis, late deltoideis obtusis vel rotundatis, ciliolatis, circ. 0,75 mm longis, 1,75 mm latis. Corolla subrotata, petalis ovato-ellipticis, ad circ. $^1/_6$—$^1/_7$ altitud. connatis, circ. 3,5 mm longis, 2,2 mm latis. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora antheris ovato-cordiformibus, libera filamenti parte paullo brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideum, stigmate crasso capitato 4-lobo coronatum, vix 2 mm longum, circ. 1,5 mm crassum, 4-loculare etc. Flor. ♂ ignoti. Drupa globosa, parva, stigmate maiusculo, capitato i. s. obscuro, obtuse 4-gono, valde prominente coronata, circ. 4,5 mm longa, 3,5 mm crassa, i. s. olivaceo-subfusca, esulcata, estriata, sub lente tantum minutissime rugulosa, exocarpii parte exteriore tunicata vix ab interiore farinaceo-carnosa, durescente solubili, mesocarpio tenui, molliter carnoso, 4-pyrena, pyrenis trigonis dorso convexo, circ. 2,5 mm longis, 1,75 mm latis, laevibus, dorso tantum obsolete paucistriolatis, coriaceis, tenacibus, 1-spermis, seminis testa atro-brunnea.

Ilex Suber Loes. in Engl. Bot. Jahrb. XXI. 1895. p. 443.

Habitat in Brasilia; in prov. Goyaz in Serra de Balisa: Ule n. 2812, Glaziou n. 20262[a], et in monte Chapadão dos Veadeiros in 2300 m altitudine inter saxa: Glaziou n. 20826. — Fruct.: Sept.

(*V. s. in herb. Berol. et Taubert*).

Obs. Species optima ramulorum strato crasso suberoso insignis, *I. phillyreifoliae* Reiss. var. *leucocalyci* Loes. affinis, quae tamen ramulis multo minus vel vix suberosis, foliis angustioribus, fructibus multo maioribus abhorret.

86. **I. myricoides** H. B. K. Frutex vel arbor. Ramuli densiusculi, erecti vel ascendentes, plerumque recti, vetustiores subteretes, longitudinaliter rimoso-striato-sulcati, rimis usque 2 mm latis, subangulati, cortice griseo-fusco vel atrobrunneo instructi, triennes usque 4 mm crassi, hornotini et biennes i. s. brunnescentes vel nigrescentes, angulati striato-sulcati, subfastigiati, hornotini glabri vel in var. b. ad apicem ipsum sparsissime minutissimeque pulverulento-puberuli vel in var. c. sub lente breviter pubescentes, circ. 1—1,5 mm crassi. Folia densa usque tertium vel quartum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 0— circ. 12 mm longis dissita, stipulis parvis subulatis, saepe patentibus circ. 0,5 mm longis, breviter (2,5—7 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 5—8-plo breviore, supra medio sulcato, lamina angustissime vel anguste decurrente marginato subtus striato-2-sulcato, 0,5—1 mm crasso, glabro vel sub lente parce pubescente, glabrescente, oblonga, elliptica vel oblongo-obovata, raro obovata, vel late ovalia vel late ovata, margine i. s. re-

curvato, crenulato-serrulato vel subcrenato, crenulis in fol. vetust. i. s. plerumque nigrescenti-apiculatis, basi acuta, rarius obtusa, apice ambitu plerumque obtusa vel obtusiuscule acuta, rarius rotundata vel obtusiuscule acuminata, apice ipso plerumque sub lente nigrescenti-apiculata, 1,4—4,7 cm longa, 0,8—2,2 cm lata, adulta rigidule vel rigide coriacea, glabra vel raro novella supra juxta basin sub lente puberula glabrescentia, i. s. supra nitida vel nitidula, adulta subnigrescentia, epidermide saepius undulato-plicata, novella obscure olivacea, subtus pallidiora, punctulis obscure brunneis obtecta, costa media supra praecipue in fol. adult. insculpta vel in var. c. subplana, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 4—10 sub angulo 55—80° patentibus, iuxta basin etiam saepius sub angul. angustior. obviis, rectis vel ad apicem versus arcuatis, margine anastomosantibus et densiuscule, in var. b. minus, reticulatis, supra plane obsoletis vel in fol. vetust. tenuissime insculptis, subtus prominentibus saepius nitidulis, reticulo subtus prominente saepius nitidulo.

Inflorescentiae ♂ in folior. axillis solitariae plerumque semel dichotomae, 3-florae, raro 1-florae, glabrae, vel sub lente minutissime et parce pilosulae, modice vel longe graciliterque pedunculatae, bracteis triangularibus acutis, usque subulato-triangularibus, hinc inde margine obsolete unidenticulatis, 0,75—1 mm longis basi circ. 0,5 mm latis, prophyllis eis similibus paullo minoribus, pedicellorum basi vel iuxta basin insertis, pedunculis 5—7 mm vel in var. b. 5—16 mm longis, pedicellis 1,5—2 vel in var. b. 2—3,5 mm longis. Flores ♂ 4-meri; inter maiores. Calyx patelliformis, 2,5—3 mm diam., 4-raro 5-partitus, glaber vel pilosulus, lobis tubo brevioribus, rotundatis, brevissimis, margine sub lente plerumque ± ciliolatis, circ. 0,75 mm longis, 1,75— vix 2 mm basi latis. Corolla in var. b. subrotata, petalis latiuscule ovalibus, ad circ. $^1/_5$ altitud. connatis, usque fere 3 mm longis, 2,5 mm latis. Stamina fl. ♂ in var. b. petalis paullo breviora, antheris dorso medio affixis, ovoideis, liberae filamenti parti subaequilongis. Pistillodium fl. ♂ depresso-subovoideum, i. s. rugosum, apice obtuse lacinulato-sulcatum, vix 1 mm diam. Flor. ♀ et fruct., corolla staminaque fl. ♂ in var. a. adhuc ignota.

Ilex hippocrateoides Triana et Planch. Prodr. Fl. Nov. Gran. in Annal. sc. nat. 5. sér. tome XVI. p. 376; *non H. B. K.*

Var. a. **Trianiana** Loes.; arbor vasta foliis maioribus, 2,5—4,5 plerumque circ. 3,5 cm longis, 0,8—1,8 plerumque circ. 1,5 cm latis, nervis lateralibus plerumque circ. 7—9 subtus manifeste et densiuscule reticulatis; pedunculis ♂ brevioribus 5—6 mm longis; floribus, ut videtur, paullulo minoribus.

Ilex myricoides H. B. K., Nov. gen. am. VII. p. 56; *Kunth Synops. pl. aeq.* IV. p. 189; *DC. Prodr.* II. p. 16; *Spreng. Syst.* IV. 2. p. 48; *Don, Mill.* II. p. 19.

Prinos myricoides Willd. mss.; *Roem. et Schult.* VIIa. p. 62; *Dietr. Syn. pl.* II. p. 1050.

Myginda myricoides Willd. ex Roem. et Schult. Mant. III. p. 349.

Habitat in Columbia in monte Quindiu in 2700 m alt. inter Meneses et Pasto: Humb. et Bonpl.! (Willdenow n. 3223! et 6917!) — Fl.: Dec.

(*V. s. in herb. Berol. et Vindob.*).

Var. b. **polyphylla** (Benth.) Loes.; frutex vel arbor parva, foliis minoribus, 1,4—vix 3 cm longis 0,8—1,2 cm latis, nervis lateralibus 4—6 subtus minus reticulatis; pedunculis ♂ longioribus 6—16 mm longis; florib., ut videtur, paullulo maioribus.

Forma *α.* **genuina** Loes.; ramulis paullulo pallidioribus, foliis angustioribus 2—vix 3 cm longis, 0,8—1,2 cm latis, nervis lateralibus 5—6, pedunculis 10—16 mm longis.

Ilex polyphylla Benth. pl. Hartweg. p. 167; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., tome* XXIX. n. 3. p. 21.

Habitat in Columbia in montib. Pitayo, in prov. Popayan: Hartweg. n. 938.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., DC., Del., Kew, Vindob.*).

Forma *β.* **euryterophylla** Loes. form. nov.; ramulis obscurioribus, foliis minoribus et latioribus, ovalibus vel ovatis, 1,4—2,2 cm longis, 0,8—1,5 cm latis, nerv. lateral. 4—5; pedunculis 6—10 mm longis.

Habitat in Ecuador in Andibus in 3000—3300 m altitud.: Pearce.

(*V. s. in herb. Kew*).

Var. c. **Meridensis** Loes. var. nov.; ramulis hornotinis, petiolis novellis sub lente pubescentibus, foliis rigide coriaceis, subcrenatis, costa media supra subplana, nervis i. s. subtus non pallescentibus.

Habitat in Venezuela in prov. Merida ad „Salto de Carache“: Karsten.

(*V. s. in herb. Vindob.*).

Obs. Species optima ex *I. Kunthianae* Tri. et *I. phyllyreifoliae* Reiss. affinitate, quarum prima foliis subtus epunctatis, nervis minus patentibus, altera ramulis vetustioribus pallidioribus minus sulcatis, foliis magis imbricatis, nervis subtus minus prominentibus obsoletioribus, stipulis minoribus, inflorescentiis densioribus floribusque minoribus abhorret.

87. **I. virgata** L. spec. nova. Verisimiliter frutex. Ramuli virgati erecti, densi, recti, vetustiores teretes cortice sordide griseo, sub lente multi-rimuloso obtecti, quadriennes usque 6,5 mm crassi, iuniores i. s. sordide subnigrescentes vel subbrunnescentes longitudinaliter striati, hornotini sub lente minutissime pulverulento-puberuli, mox glabrescentes, i. s. striato-angulati 0,75—1 mm crassi. Folia densa, i. s. saepe lapsa, interstitiis usque 7 mm longis dissita, stipulis minutissimis, triangularibus in sicco brunneis, circ. tantum 0,25 mm longis, mox deciduis, tantum in fol. novellis conspicuis, breviter (3—5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina tantum 3—5-plo breviore, supra medio sulcato, lamina anguste decurrente subtus utrinque margine sulcato-angulato, in fol. novell. sub lente minutissime pulverulento-puberulo, glabrescente, circ. 1 mm crasso, subspathulata vel subrhombeo-oblonga obovatave, margine i. s. crassiusculo, recurvato, subcrenato-serrato, basi cuneatim in petiolum decurrentia, apice ambitu obtusa apice ipso excisula, 1,4—2,5 plerumque circ. 2 cm longa, 0,6—vix 1 cm lata, crassiuscule rigideque

coriacea, supra i. s. nitidula fusco-olivacea, subtus pallidiora, punctulis nigris obtecta, glabra, costa media supra minute insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 5—7 sub angulo 70—80° vel iuxta basin angustiore patentibus rectis vel hinc inde iuxta marginem ad basin versus curvatis, supra plane obsoletis, subtus tenuiter prominulis margine anastomosantibus, ceterum non reticulatis.

Inflorescentiae ♂ e ligno novello orientes, in folior. novellor. vel bractear. fulcrantium axillis solitariae vel ramulis novellis nondum evolutis pseudoracemum formantes, uniflorae, sub lente brevissime pulverulento-hirtellae, prophyllis medio vel sub medio pedicello insertis, dorso patenter hirtellis, triangularibus usque subsubulatis, ± acutis, circ. 0,5 mm longis, pedicellis 3—5 mm longis. Flores ♂ 4-meri. Calyx patelliformi-subcupuliformis, sub lente pulverulento-hirtellus, lobis tubo subaequilongis, rotundatis vel acutiusculis, margine ciliolatis. Cetera tantum in alabastris juvenilibus visa. Flor. ♀ et fruct. ignot.

Ilex chamaedryfolia Warmg. Symb. Fl. Bras. XXVI. p. 770 n. 16 (*in Vidensk. Meddelels. nat. For. Kjøbenh.* 1879—80 p. 372); *non Reiss.*

Habitat in Brasilia; in prov. Rio de Janeiro in monte Alto Macahé prope Nova-Friburgo: Glaziou n. 883. — Flor.: Aug.

(*V. s. in herb. Bruxell. et Haun.*).

Obs. Species satis bona foliis manifeste serratis subspathulatis, crassis distincta, ex *I. chamaedryfoliae* Reiss. affinitate, quae foliis tenuioribus multo brevius petiolatis, obovatis usque oblanceolatis, non spathulatis, margine tantum serrulatis, nervis lateralibus sub angul. angustior. patentibus abhorret. *I. diuretica* Mart., habitu etiam satis similis, foliorum forma, magnitudine, margine tantum subcrenulato-serrulato, nervis lateralibus subtus magis reticulatis, *I. amara* (Vell.) Loes. foliis maioribus, laxioribus, infloresc. aliis, *I. paltorioides* Reiss. etiam valde affinis foliis latioribus, tenuioribus, brevius petiolatis, minus grosse serratis, praecipueque foliorum forma recedunt.

88. **I. paltorioides** Reiss. Frutex 1—2 metralis, ex Riedel, dense ramosus. Ramuli erecti, i. s. obscure brunnescentes vel atro-violacei longitudinaliter striati, subteretes, hinc inde cortice obtecti ideoque griseo-subfusco-maculati, vetusti (pluriennes) cortice alutaceo obtecti, rugoso-striato-subangulati, usque 5 mm crassi, hornotini sub lente minutissime pulverulento-puberuli, altero anno calvescentes, longitudinaliter subsulcato-striato-angulati, circ. 1 mm crassi. Folia densissima, imbricata, interstitiis plerumque tantum 3—4 mm longis dissita, stipulis minutis subsubulatis, i. s. brunneis vel nigris, circ. 0,75 mm longis, mox oblitteratis, brevissime (1.5—3 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circa 6—12-plo breviore, supra obsolete sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, 0,5—0,75 mm crasso, in fol. iuniorib. sub lente minutissime pulverulento-hirtello, ovalia vel ovata vel obovata saepius lata, margine i. s. iuxta basin late, ceterum anguste recurvato, subcrenulato-serrulato, crenulis in foliorum iunioribus nigrescenti-apiculatis, basi plerumque acuta rarius obtusa, apice ambitu obtusa vel rotundata, vel interdum obtuse sub-

truncata, apice ipso in fol. iuniorib. sub lente brevissime nigrescenti-apiculata apiculo breviore quam in crenulis, vel raro obsolete excisula, 1—2,3 cm longa, 0,8—1,3 cm lata, crassiuscule coriacea, novella supra sub lente minute papilloso-pilosula, ceterum glabra, i. s. supra nitidula, olivaceo-viridia vel obscure brunnescentia, hinc inde partim subnigrescentia, subtus pallidiora, punctulis brunnescentibus vel nigrescentibus obtecta, costa media supra tenuiter insculpta vel sulcata, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 4—6 sub angulo 60—75° patentibus, rectis vel margine paullulum ad apicem versus curvatis, margine plerumque reticulatis, supra plerumque obsoletis, rarius minute prominulis vel conspicuis, subtus prominentibus vel prominulis, reticulo prominulo.

Inflorescentiae plerumque ad ligni novelli basin singulatim congestae, in bractear. fulcrant. vel in folior. axillis solitariae, uniflorae vel raro 3-florae, prophyllis iuxta pedicelli basin insertis deltoideis, dorso sub lente minutissime brevissimeque pilosulis, vix 0,5 mm longis, pedicellis sub prophyllorum insertione sub lente minutissime brevissimeque pulverulento-puberulis, supra glabris vel subglabris, 2—5 mm longis. Flores 4-meri vel interdum irregulariter 4—5-meri. Calyx subcupulipatelliformis circ. 2 mm diam. glaber, lobis brevibus, tubo subaequilongis, obtusis vel rotundatis, margine sub lente minute ciliolatis vel subintegris, vix 0,75 mm longis, circ. 1 mm latis. Corolla rotata, alba ex Riedel, petalis late ovalibus vel ovatis, ad circ. $^1/_4$—$^1/_5$ altitud. connatis, circ. 2,5 mm longis, vix 2 mm latis Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris ovoideis, filamento toto aequilongis vel eo paullo brevioribus, libera eius parte longioribus. Pistillodium fl. ♂ subapplanate depresso-ovoideum apice conicum sulcatumque circ. 0,5 mm longum vix 1 mm diam. Flor. ♀ ignot. Drupa parvula ellipsoidea vel globosa, sub stigmate prominente, discoideo, obtuse 4-angulato saepius in sicco ± constricta, 3,5—4 mm diam., i. s. brunnescens vel nigrescens, i. s. ruguloso-sulcata, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso adhaerente, 4-pyrena, pyrenis subtrigonis, a dorso visis lanceolatis vel oblongis, dorso subsulcato-striatis, 3—3,25 mm longis, 1,75—2 mm latis, sublignescentibus, 1-spermis, seminis testa brunnea vel fusca, sublaevi.

Ilex paltorioides Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 60 *et tab.* XIII. *fig.* 9; *Warmg. Symb. Fl. Bras.* XXVI. p. 768. n. 8 (*in Vidensk. Medd. nat. For. Kjøbenh.* 1879—80. p. 370); *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., tome* XXIX. n. 3. p. 21.

„Congonha“ *Brasiliensibus ex Warmg.*

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraes in Sierra da Piedade in campestribus saxosis: Sellow B. 2087. c. 2043, Lund, Warming, Gardner n. 5003, et in monte „Itacolumi“: Riedel n. 2839. — Flor.: Nov.—Febr.; fruct.: Jan.—Maj.

(*V. s. in herb. Berol., Haun., Kew, Petropol., Vindob.*).

Obs. 1. Species satis bona ex *I. diureticae* Mart. et *I. ovalis* (R. et P.) Loes. affinitate, *I. diureticae* proxima, que foliis maioribus crassioribus vel rigidioribus angustioribus, nervis lateralibus numerosioribus, punctulis densioribus recedit. *I. virgata* Loes. fol. crassioribus subspathulatis, grossius serratis, *I. Glazioviana* Loes. margine tantum 2—3-serrulato, nervisque lateralibus subtus obsoletioribus discrepant.

Obs. 2. Ex nomine vernaculo species forsan etiam haec herbae Paraguariensis verae proprietatibus donata esse possit ideoque digna, in quam arte chemica ulterius investigetur.

89. **I. Glazioviana** Loes. spec. nova. Frutex videtur, densiuscule ramosus. Ramuli erecti, recti, sub lente breviter hirtelli, etiam vetustiores vix glabrati, sordide grisei, subteretes, quadriennes circ. 3 mm crassi, hornotini i. s. subfuscescentes vel subflavescentes, i. s. striato-sulcati, circ. 1 mm crassi. Folia densa usque tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis usque 5 mm longis dissita, stipulis minutis, i. s. brunneis subulato-triangularibus, circ. 0,5 mm longis, persistentibus, postea oblitteratis, perbreviter (2—3,5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—8-plo breviore, supra sulcato, lamina angustissime vel vix decurrente ± angulato, margine et subtus in costa sub lente minute pilosulo, 0,75—1,25 mm crasso, ovalia, obovata usque obovato-elliptica, margine i. s. angustissime, in foliis novellis magis, recurvato, supra medium utrinque pauci-, plerumque tantum 2—3-serrulato, basi acuta, raro subobtusa, apice obtusa vel rotundata, plerumque minute apiculata, 1,3—2,5 plerumque circ. 2 cm longa, 0,7—1,1 cm lata, crassiuscule coriacea, rigidula, iuniora sub lente margine iuxta basin breviter parce pilosula ceterum glabra, i. s. supra nitida, iuniora viridia, vetustiora olivacea, subtus pallidiora epidermide interdum plicata, costa media supra tenuissime minuteque insculpta, subtus prominula vel prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 4—6 sub angulo 52—60° rarius usque 70° vel iuxta basin angustiore patentibus, plerumque rectis, margine anastomosantibus, non vel vix reticulatis, supra plane inconspicuis vel in fol. vetustis interdum obsolete et tenuissime insculptis, subtus prominulis vel in fol. nov. obsoletis.

Inflorescentiae in folior axillis solitariae vel ad ligni novelli basin singulatim congestae vel rarius subfasciculatae, ♂ plerumque 1-florae raro 3-florae, sub lente parce minute pilosulae, prophyllis sub medio pedicello vel juxta eius basin insertis, subdeltoideis obtusiusculis, hinc inde unidenticulatis, sub lente parce minute pilosulis, vix 1 mm longis, pedicellis 3—6 mm longis; 3-floris circ. 2 mm longe pedunculatis, bracteis prophyllis uniflorarum aequalibus, pedicellis basi prophyllatis. Flores ♂ 4-meri. Calyx subcupuliformis, 1,5—2 mm diam., glaber, lobis tubo longioribus, ovato-triangularibus, obtusis, sub lente minute ciliolatis, circ. 1,25 mm longis et latis. Corolla rotata, petalis late ovalibus vel obovatis, ad circ. $^1/_4$—$^1/_5$ altitud. connatis, circ. 2,5 mm longis, 2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis aequilonga, antheris ovoideis, filamento toto vix brevioribus, libera eius parte longioribus. Pistillodium fl. ♂ depresso-subapplanatum i. s. rugosum, circ. 0,75 mm diam. Flor. ♀ et fruct. ignot.

Tab. IV. fig. 1 *a* et *b*. Habitus, 1 : 1.

Habitat in Brasilia; in prov. Rio de Janeiro in summo jugo „Serra dos Orgãos“: Glaziou n. 15901. — Flor.: Jan.

(*V. s. in herb. Berol., Del., Kew, Petropol.*).

Obs. 1. Species bona ex *I. chamaedryfoliae* Reiss. et *I. paltorioidis* Reiss. affinitate, quae et nervis subtus magis prominentibus et margine pluriserrulato primo intuitu distinguendae sunt.

Obs. 2. Ex cl. Glaziou species haec optimam omnium herbam Paraguariensem offerre dicitur.

90. **I. chamaedryfolia** Reiss. Frutex usque 2-metralis ex Riedel, ramosissimus interdum arborescens. Ramuli densi, erecti vel ascendentes, raro patentes, recti, vetustiores subteretes cortice griseo ruguloso-rimoso obtecti, interdum foliorum cicatricibus gibbose exasperati, quinquiennes usque 7 mm crassi, hornotini sub lente brevissime ± pulverulento-hirtelli vel subglabri, striato-sulcati, angulati, 0,5—1 mm crassi, densissime foliosi. Folia parva vel parvula, interstitiis plerumque circ. 5 mm longis rarius usque 8 mm longis dissita, stipulis minutis subulatis brunnescenti-callosulis, vix 0,5 mm longis, brevissime (1—2,5 raro—3 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina plerumque circ. 10—25-plo breviore, supra sulcato, 0,5—0,75 mm crasso, lamina anguste decurrente marginato, interdum in fol. novell. pulverulento-pilosulo, obovata vel obovato- vel elliptico-oblonga usque sublanceolata vel oblanceolata, basi plerumque sensim angustata, margine i. s. anguste recurvato, basi integro, ceterum pauci-serrulato vel serrulato-crenulato, crenulis utrinque plerumque 4—7 rarius tantum 3—4, saepius minute callosule apiculatis, basi anguste acuta, apice ambitu obtusa vel rotundata, apice extremo ipso interdum minute excisula, saepius minute callosule apiculata, in var. b. paullulum producta subacuta, 1—3 raro in ramulis vetustioribus usque 4 plerumque circ. 2 cm longa, 0,5—1 raro in ramulis vetustioribus usque 1,2 cm lata, vel minora, coriacea, saepius rigida, i. s. supra nitida vel nitidula, viridia vel subatro- vel brunneo-olivacea, epidermide saepius ± plicata, subtus pallida, novella i. s. obscuriora, brunnescenti- vel subnigrescenti-olivacea, subtus pallidiora, vetustiora interdum subtus parce punctulis minutissimis nigrescentibus obtecta, costa media supra in foliis vetustiorib. tenuissime insculpta, raro subplana, in fol. novellis plerumque prominula, subtus prominente vel prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 5—7 maioribus, minoribus interdum intermixtis, sub angulo 45—65° patentibus iuxta basin plerumque sub angulo angustiore obviis, rectis, rarius iuxta marginem ad apicem versus curvatis, ± reticulatis, in fol. vetust. supra tenuissime insculptis vel plane obsoletis vel prominulis saepiusque sulcatis, subtus prominentibus, reticulo, si adest, prominente.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel ad ligni novelli basin singulatim congestae, vel saepius ♂ pseudopanniculatae (-racemosaeve) vel rarius in folior. axillis fasciculatae, ♂ 1—3-florae, ♀ 1-florae, plerumque sub lente minutissime pulverulento-pilosulae, 3-florae breviter vel brevissime pedunculatae, bracteis parvis callosulis, triangularibus, dorso sub lente minutissime pulverulente pilosulis, subglabris, vix 0,5 mm longis, prophyllis in 3-floris pedicellorum basi, in 1-floris basi vel sub medio raro medio pedicello insertis, pedunculis 1—4 mm longis, pedicellis in unifloris 3—7 mm, in 3-floris circ. 2 mm longis. Flores 4-meri vel raro 5-meri. Calyx subpatelliformis, in ♂ circ. 2 mm diam., in ♀ usque 2,5 vel in var. b. usque 3 mm diam., lobis tubo aequilongis vel eo brevioribus, rotundatis vel obtusis, margine sub lente minutissime ciliolatis, 0,5—0,75 vel in var. b. usque 1 mm longis, 1,5 mm latis. Corolla rotata, alba, petalis late ovalibus usque suborbicularibus, ad circ. $^1/_4$—$^1/_6$ altitud. connatis, 2 vel in ♀ usque 3 mm longis, 1,5—circ. 2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora vel eis subaequilonga, antheris maius-

culis ellipsoidis, filamento subvalido toti subaequilongis vel eo paullulo longioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris cordato-ovatis vel subsagittatis, liberae filamenti parti aequilongis vel ea paullo brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideum sub stigmate capitato obsolete 4-lobo paullulum angustatum, 1,5—1,75 mm longum, 1—1,25 mm crassum, interdum obsolete 4-lobum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ depresso-conicum, interdum subdiscoideum, vel apice obsolete lacinulatum, interdum punctatum, circ. 0,75 mm diam. Drupa globosa vel ellipsoidea, stigmate prominulo vel prominente coronata, circ. 3—4 mm longa, 2,75—3,75 mm crassa, i. s. si matura nigra, rugosa et longitudinaliter striato-sulcata, nitida vel nitidula, exocarpio tunicato, mesocarpio molliter carnoso, i. statu maturo i. s. subatro, 4-raro 5-pyrena, pyrenis subtrigonis dorso striato-sulcatis, 2,5—3 mm longis, 1,5—vix 2 mm latis, sublignescentibus, 1-spermis, seminis testa brunneo-purpurea vel fusca, sub lente minute rugulosa.

Ilex chamaedryfolia Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 73 *et tab.* XIV. *fig.* 14 *et tab.* XXI; *Maxim. in Mém. Acad. St. Pétersbg. 7. sér., tome* XXIX n. 3 p. 21.

Var. a. **typica** Loes.; fol. apice ambitu rotundata vel obtusa; inflorescentiis ♂ 1-vel rarius 3-floris, plerumque solitariis rarius fasciculatis vel pseudoracemosis; ♀ 1-floris solitariis vel (rarius) fasciculatis.

„Congonhinha“, „Congonha do campo“, „Congonha miuda“, „Congonha da folha miuda“ *Brasiliensibus ex Regnell et Mosén et Schwacke.*

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraes: St. Hilaire Cat. D. n. 545 bis, Regnell (leg. Widgren) n. 469, 470 ibique in silvis ad Sta. Rita de Ibitipoca: Schwacke n. 12399, in Serra de Itatiaia: Schwacke n. 11926a, in campestribus in Serra do Papagaio: Silveira n. 2935 et n. 934 (specim. hocce transit. ad *I. dumosam*), prope Caldas praecipue in ripis rivulorum apricis: Regnell n. I. 119, Regn. (leg. Lindberg) n. 505, Regn. (leg. Mosén) n. 835, 4246, ad Tripuhy et José Corrêa et ad Gamba prope Ouro Preto: Mag. Gomes n. 2267, Schwacke n. 9349 et 11190 et 8768 (leg. Sena), ibique ad Rodrigo Silva: Glaziou n. 18997 (specim. transit. ad *I. dumosam*), in serra de Caraça: Ule n. 2471; in prov. Goyaz in ripa rivi St. Bartholomeo: Riedel n. 2485; in prov. S. Paolo: St. Hilaire Cat. C. 2. n. 1211 bis. — Flor.: Aug.—Nov.; fruct.: Jan.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., Götting., Haun., Holm., Kew, Monac., Petropol., Schwacke, Vindob.*).

Var. b. **Mugiensis** Loes. var. nova; fol. angustis oblanceolatis apice plerumque productis; inflor. ♂ 3- vel 1-floris solitariis vel pseudopanniculatis -racemosisve, ♀ 1-floris solitariis aut fasciculatis.

„Congonhinha“ *Brasiliensibus ex Glaziou.*

Habitat in Brasilia; Sellow, in prov. Min. Geraes in „Serra d'Ouro Branco“ ad rivulum: Glaziou n. 14598, prope Mugy in humidis: Riedel, ad rivulos prope Chapada: Schwacke n. 13880. — Flor.: Nov.

(*V. s. in herb. Berol., Del., Kew, Petropol., Schwacke*).

Obs. 1. Species satis bona *I. dumosae* Reiss. et *I. Glaziovianae* Loes. proxima, quarum prima foliis maioribus praecipueque inflorescentiis ♀ plerumque 3—7-floris, altera

nervis minus subtus prominentibus et praecipue margine tantum 1—2-serrulato recedunt. Atque etiam *I. crenata* Thunbg., species Asiatica, habitu *I. chamaedryfoliae* Reiss. valde similis, praecipue inflorescentiis plurifloris, fructibus maioribus, pyrenis laevibus discrepat.

Obs. 2. Species ex nominibus Brasiliensibus herbae Paraguariensis proprietatibus donata videtur.

91. **I. dumosa** Reiss. (sens. ampl.). Frutex interdum arborescens ex Balansa et Schenck. Ramuli densiusculi, erecti vel ascendentes, recti, vetustiores cortice griseo vel griseo-subfusco, obsolete longitudinaliter plicato-striato vel sublaevi, sub lente densiuscule rimuloso obtecti, 3—5 mm crassi, hornotini sub lente brevissime et minutissime pulverulento-puberuli vel subglabri, postea glabrescentes, longitudinaliter striato-subangulati, i. s. brunnescentes vel subvirides, apice 0,5—1 mm, basi usque 2,5 mm crassi. Folia novella erecta, adulta praecipue in ramulis fructiferis patentia vel divaricata, interstitiis 0—27 mm longis dissita, stipulis parvis subulatis vel in fol. novell. interdum subulato-filiformibus, i. s. brunneis vel nigrescentibus, persistentibus, circ. 0,5 mm longis, breviter (3—9 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 5—13-plo breviore, tenui, supra ± sulcato in fol. novell. sub lente minutissime pulverulento-puberulo vel subglabro, glabrescente, apice lamina angustissime decurrente angulato, 0,5—1 mm crasso, obovato-oblonga usque anguste oblanceolata, margine i. s. angustissime vel vix conspicue recurvato, crenato- vel crenulato-serrulato crenulis i. s. saepe callose et minute nigrescenti-apiculatis, basi anguste acuta, apice obtusa vel obtusiuscula vel obtusiuscule acuminulata, plerumque sub lente minutissime saepe obsolete et callose apiculata, 3,5—8 plerumque circ. 6 cm longa, 1,2—2,8 plerumque circ. 1,5 cm lata, coriacea vel tenuiter coriacea, i. s. supra nitidula vel opaca, novella laete viridia, in costa saepius sub lente minutissime pulverulento-puberula glabrescentia ceterum glabra, adulta obscure olivacea, subtus pallidiora interdum punctulis minutis sparse obtecta, costa media supra plana vel insculpta, subtus prominente vel expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 6—10 sub angulo 35—60° obviis, supra obsoletis vel tenuissime insculptis vel conspicuis vel prominulis et interdum tenuissime sulcatis, subtus prominulis vel prominentibus margine anastomosantibus ± reticulatis, reticulo subtus prominulo vel prominente.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel ad ligni novelli basin singulatim congestae, vel praecipue in stirpib. ♂ ramulis novellis nondum foliiferis pseudopanniculatae, panniculis sessilibus, non vel rarissime in folior. axill. fasciculatae, ♂ et ♀ uniflorae vel plerumque semel vel bis dichotomae, 3—7 florae, glabrae vel sub lente minutissime brevissimeque pulverulento-puberulae, plerumque modice pedunculatae, bracteis triangularibus usque subulatis acutis, sub lente saepius minute paucicilioIatis, in ♀ usque 1,5, in ♂ tantum circ. 0,5 mm longis, prophyllis pedicellorum basi insertis bracteis similibus minoribus, pedunculis 3—7 mm longis, raro brevioribus, pedicellis 1—4 mm longis. Flores 4-meri vel rarius 4—5-meri. Calyx patelliformis vel scutelliformis, 2,25—2,75 mm diam., glaber, lobis tubo subaequilongis, rotundatis, sub lente minutissime ciliolatis, circ. 0,75 mm longis et latis. Corolla rotata, alba ex Balansa, petalis late ovalibus vel ovatis, suborbicularibus, ad circ. $^1/_4$—$^1/_6$ altitud. connatis, 2,5—3 mm longis, 1,75—2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis subaequilonga, antheris late ellipsoideis vel ovoideis,

filamento toto brevioribus, liberae eius parti aequilongis vel ea paullo longioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris latiusculis cordatis obtusis, filamento toto brevioribus, libera eius parte longioribus. Ovarium fl. ♀ ovoidum, apice sub stigmate capitato obsolete 4-lobo, crassiusculo paullulum angustatum, 1,75—vix 2 mm longum, 1—1,25 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ depresso-conicum, circ. 1 mm diam. apice obsolete 4-lacinulatum, lacinulis subconnatis. Drupa subglobsa, i. s. plerumque contrita, stigmate i. s. nigro parum prominulo coronata, circ. 5 mm diam. i. v. et s. nigra (ex Balansa) nitida vel nitidula, i. s. longitudinaliter sulcato-striata, exocarpio tenui, tunicato, membranaceo, mesocarpio molliter carnoso, 4-pyrena, pyrenis subtrigonis, dorso tenuiter striato-sulcatis, usque 3 mm longis, 2 mm latis, sublignescentibus, 1-spermis, seminis testa pallide fusca sublaevi.

Obs. 1. Species bona ob habitum saepius arborescentem foliaque usque 8 cm longa et inflorescentias primo intuitu ad „*Lioprinos*“ pertinere visa, maxime tamen *I. chamaedryfoliae* Reiss. ab ea praecipue foliis minoribus, inflorescentiisque ♀ unifloris diversae affinis, quacum etiam formis perpaucis intermediis coniuncta est. Itaque inter „*Paltorias*“ et „*Lioprinos*“ transitum offert; sed melius in „*Paltoriis*“ collocanda est. Atque etiam foliorum forma nervaturaque praecipue in varietate b. *Guaranina I. paraguariensi* St. Hil. valde similis est, cui tamen of inflorescentiam plane diversam affinis esse non potest.

Obs. 2. Folia verae herbae Mate proprietatibus donata sunt.

Var. a. **Montevideensis** Loes.; foliis adultis coriaceis rigidulis, petiolo quam lamina tantum 4,5—7-plo breviore, costa media supra insculpta, nervis lateralibus supra obsoletis vel tenuissime insculptis, subtus prominulis margine tantum paucireticulatis; florib. 4-meris, rarius 4—5 meris.

Ilex dumosa Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 64 *et tab.* XIII. *fig.* 19.

Habitat in Brasilia; in prov. Rio Grande do Sul: Gaudichaud n. 1634; et in Uruguay iuxta Montevideo: Sellow n. 3182.

(*V. s. in herb. Berol., Paris, Vindob.*).

Obs. Forma foliorum magnitudine et consistentia *I. amarae* (Vell.) Loes. valde similis, quae tamen inflorescentia recedit.

Var. b. **Guaranina** Loes. var. nova; fol. adult. maioribus usque 8 cm longis tenuiter coriaceis, petiolo quam lamina 7—13-plo breviore, costa media supra plana vel subplana, nervis lateralibus supra obsoletis vel conspicuis vel prominulis tenuissimeque sulcatis, subtus ± reticulatis; florib. 4-meris. An species propria?

„Caa-Chiri“ *Guaraniensibus ex Balansa.*

„Congonhas miuda“ *Brasiliensibus ex Schenck, si eadem planta.*

Habitat in Paraguay in ripa rivulorum iuxta Caaguazu: Balansa n. 1792 (= Schwacke n. 2476); et in Brasilia; in prov. Min. Geraes, in campis „cerrados“ dictis prope Sitio: Schenck n. 3261 et ad rivulos inter Serrinha et Sta. Rita de Ibitipoca: Schwacke n. 12403. (Plantae hae duae ultimae Minenses epidermide foliorum a plantis Balansaeanis paullo differunt. An ad formam propriam pertinentes?)

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., DC., Götting., Kew, Schenck, Schwacke*).

Var. c. **Mosenii** Loes. var. nova; foliis adultis usque 4,8 cm longis, coriaceis, basi minus angustatis, petiolo quam lamina 9—11-plo breviore, costa media plana vel subinsculpta, nervis lateralibus in fol. adult. supra obsoletis, subtus reticulatis, floribus 4—5-meris.

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraes iuxta Caldas in ripis rivulorum: Regnell (Mosén) n. 4245.

(*V. s. in herb. Holm*).

Obs. Varietas transitoria ad *I. chamaedryfolium* Reiss., quae foliis minoribus, supra obscurioribus recedit. An forsan melius in hac specie collocanda?

Var. d. **Gomezii** Loes. var. nova; fol. adultis coriaceis, densius serrulatis, subtus sparse punctulatis, petiolo quam lamina circ. 9—10-plo breviore, costa media supra insculpta, nervis lateralibus supra obsoletis, subtus reticulatis; floribus minoribus.

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraes ad Rodrigo Silva iuxta Ouro-Preto: Mag. Gomez n. 1253 b.

(*V. s. in herb. Taubert*).

Obs. Forma habitu plane cum var. a. congruens sed caracteribus indicatis ab ea diversa.

92. **I. crenata** Thunbg. Frutex ramosus, usque circ. 2 metralis. Ramuli erecti vel patentes, recti, saepius densi, vetustiores demum subteretes, cortice cinerascente, laevi vel longitudinaliter plicato-striato, sub lente ± dense et minutissime rimuloso, sparse lenticellis ovalibus vel orbicularibus prominulis obtecto instructi, saepe foliorum lapsorum cicatricibus ± exasperati, triennes usque 3,5 mm crassi, iuniores ± striato-angulati, hornotini sub lente minutissime pulverulento-puberuli vel in var. b. pubescentes, demum glabrescentes, dense foliosi. Folia saepius usque quartum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 0—20 mm longis dissita, stipulis parvis, nudo oculo conspicuis, subulatis usque 1 mm longis, deciduis vel persistentibus, breviter vel brevissime (1—8 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 4—11-plo breviore, supra medio, subtus secus costam sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, subtus obsolete angulato, sub lente minute transverse ruguloso, subtiliter pulverulento-puberulo vel hirtello, subglabrescente, late obovata vel ovalia usque anguste elliptica vel oblongo-lanceolata vel ovata vel ovato-elliptica, margine i. s. praecipue iuxta basin anguste recurvato, manifeste vel obsolete, dense vel remote crenulato vel crenulato-serrulato vel interdum argute serrulato, denticulis apice ± nigrescentibus, basi acuta vel cuneata usque cuneato-obtusa vel obtusa, apice obtusa vel rotundata vel subacuta, apice extremo ipso plerumque mucronulata, 1—4,5 cm longa, 0,4—2 cm lata, coriacea, interdum rigida, supra nitida, i. s. viridia vel obscure brunnescentia, saepissime hinc inde dense undulato-plicato-rugulosa, in costa sub lente minutissime pulverulento-puberula ceterum glabra vel subglabra, subtus plerumque paullum pallidiora, costa media excepta opaca, laxiuscule vel dense punctulis brunnescentibus vel nigrescentibus obtecta, glabra, costa

media supra plana vel sulcata vel subinsculpta, subtus prominente vel saepe basi prominente apice vix prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 3—6 sub angulo 40—58° patentibus tenuissimis, saepissime plane inconspicuis, interdum subtus vel etiam supra tenuissime prominulis, margine anastomosantibus, ceterum non reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum vel perularum axillis solitariae, rarissime ramulo nondum evoluto fasciculatae, ♂ plerumque semel dichotomae 3-florae, raro uniflorae vel bis dichotomae usque 7-florae, ♀ uniflorae, sub lente ± puberulae vel hirtellae vel subglabrae, bracteis in plurifloris deltoideis, acutis, margine interdum iuxta apicem obsolete utrinque unidenticulatis, 0,5—0,75 mm longis, prophyllis eis saepe angustioribus et longioribus, subulato-deltoideis, medio vel sub medio pedicello insertis, interdum uno alterove sub calyce ipso inserto, interdum uno vel utroque deficiente; pedunculo in plurifloris 2—10 mm longo, pedicellis usque 4 mm longis, saepe brevissimis vel connatis, floribus ideo 3 in pedunculi apice dense congestis; pedicello in ♀ 4—9 mm longo, medio vel sub medio vel supra medium biprophyllato. Flores 4-meri, raro 5-meri, interdum calyce subpleiomero. Calyx patelliformis, circ. 2 vel in ♀ usque 3 mm diam., glaber, lobis tubo eis paullo crassiori aequilongis, tubo extrinsecus ± rugoso, lobis late deltoideis rotundatis usque acutiusculis, integris vel irregulariter sublacinulato-denticulatis interdum manifeste a tubo distinctis, 0,5—1 mm longis, 1—1,4 mm latis. Corolla rotata, albida, petalis ovalibus vel ovatis, saepe latissimis, in ♂ ad circ. $^1/_8$—$^1/_4$ altitud., in ♀ ad circ. $^1/_4$—$^1/_3$ altitud. connatis, lobis basi interdum utrinque dilatatis, lobisque ipsis ideo subreniformi-cordiformibus, 2,4—2,9 mm longis, 1,8—2,7 mm latis, raro angustioribus. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris ellipsoideis vel ovoideis liberae filamenti parti subaequilongis, vel ea longioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris cordiformibus, libera filamenti parte brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideum, apice paullulum angustatum, stigmate discoideo, 4-lobo coronatum, 1,75—2 mm longum, circ. 1,5 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ depresso-conicum, ± sulcatum, apice in lobulos minutos subdeltoideos productum, usque 0,75 mm longum, usque vix 1 mm basi latum. Drupa globosa stigmate prominulo, parvo coronata, circ. 6—8 mm diam., i. v. nigra vel purpurea, i. s. hinc inde leviter impressa ceterum laevis, interdum i. s. contrita, exocarpio tunicato vel eius parte exteriore tunicata interiore ± farinaceo-carnosa, mesocarpio carnoso molli, tenui, 4-pyrena, pyrenis forma globi quadrantis, 4,5—5,5 mm longis, 3—4 mm dorso latis, dorso et lateribus i. s. pallide striatis sed esulcatis, vel plane laevibus, tenuiter coriaceis, 1-spermis, seminis testa obscure brunnea, nitidula sub lente minutissime rugulosa.

Var. a. **typica** Loes.; drupis maturis nigris, exocarpio tunicato, pyrenis 4,5—5 mm longis, 3—3,25 mm latis, dorso i. s. leviter striolatis sed esulcatis.

Tab. IV. fig. 2 *a*. Pyrena a dorso, *b*. a ventre visa, 5 : 1.

Ilex crenata Thunbg. Flor. Jap. p. 78; *Willd. Spec. Pl.* I. 2. p. 710; *Persoon, Syn. pl.* I. p. 151; *Poir. Suppl.* III. p. 66; *Roem. et Schult. Syst.* III. p. 491; *DC. Prodr.* II. p. 16; *Spreng. Syst.* I. p. 495; *Don, Mill.* II. p. 19; *Dietr. Syn. Pl.* I. p. 556; *Sieb. et Zucc. Flor. Jap. fam. nat.* I. *in Abhandl. Bayr. Acad. Math. phys. Cl.* IV. 2. p. 147; *Regel,*

Gartenflora XIII. p. 39; *Miq. Prolus. Flor. Jap. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat.* III. p. 104, *Cat. Mus. bot. Lugd. Bat.* p. 19 *et* 67; *Koch Dendrologie* II. 1. p. 222; *Franch. et Savatier, Enum. Pl. in Jap.* I. p. 76; *F. Schmidt, Reisen im Amurlande, Flor. sachal* p. 122 n. 101; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg* 7. *sér.*, XXIX n. 3. p. 21 *et* 33 *inseq.*; *Trautvetter, Increm. Fl. Ross.* n. 3596; *Miyabe in Flor. Kurile Isl. in Mem. Boston Soc. Nat. Hist.* IV. 1890. n. 7. p. 223; *Dippel Laubholzkunde* II. p. 509; *Loes. in Koehne D. Dendr.* p. 371; *Matsumura, Shokubutsu Mei.* I., *Enum. sel. sc. names etc. Tokyo.* 1895. p. 149. n. 1614; *Ito et Matsumura, Tentamen Fl. Lutch. in Journ. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.* XII. 1899. p. 367; *Nakagawa in Tokyo Bot. Mag.* XIII. 1899. p. 108.

I. elliptica Sieb. mss. ex Miq. Prol. l. c. p. 104.

I. spec. Miq. Prol. l. c. p. 203 *ex Maxim.*

I. Fortunei hortor.; nec Lindl.

Celastrus adenophylla Miq. Ann. Mus. Lugd. Bat. II. p. 85, *diagnosi inexacta, quoad discum* 4-*sinuatum dictum.*

Chamaebuxus minor cet. Kaempf. Amoen. exot. 1712. p. 781?

Forma *α.* **genuina** Loes.; foliis crenulatis dentibus plerumque appressis, saepius obsoletis, apice plerumque latioribus quam basi, obovatis usque anguste obovato-ellipticis, vel ovalibus, apice rotundatis vel obtusis raro subacutis.

„Chiguro“, „Inu-tsuge“, „Jama-shugi“ (= „tsugi montana“) „Nidsibitscha“ (= „thea murina“) *Japonicis ex variis auctoribus.*

„Muttchâ-gara“ *Utchinensibus ex Matsumura.*

Habitat in insula Sachalin: Fr. Schmidt, Glehn (specimen hocce in herb. Berol. conservatum sterile foliorum forma et punctis 0 valde differens, an re vera ad *Ilices* pertinens? sed ex Schmidt et Maximowicz, qui specimina Glehniana florifera et fructifera viderunt, huc pertinens); in insulis Kurile, nempe in Etorofu iuxta Arimoi et Shibetoro (ex Miyabe); in Japonia: Blume, Buerger, Hilgendorf, Rein n. 51, Siebold, Textor, Thunbg.!, Zollinger; ibique in ins. Jesso iuxta Hakodate in sylv. dens., arundinetis montium fruticetisque ad Konoma, Ssiginope, Nodafu: Maxim., Albrecht; in insula Nippon in prov. Nambu: Tschonoski, iuxta Tokio: Dönitz, Krebs, Wichura n. 1189, Yatabe, iuxta Yokohama: Maxim., Naumann, Weiss, ad Kanagawa: Schottmüller n. 169, prope Yokoska in collibus: Savatier n. 225, in montibus Hakone et in vulcano Fudziyama ad marginem super. silvarum adscendens: Maxim.; in insula Kiusiu in territorio Kumamoto (ex Nakagawa), circa Nagasaki in fruticetis satis frequens: Maxim., Oldham n. 140 (in herb. Haun aliisque), n. 141 (in herb. Petropol.), in vulcano Wunzen: Maxim.; in Utchina (insul. Liukiu) et in Archipelago Yêma, in insul. Irumuti (= Iriomotte?), ex Ito et Matsumura; atque praeterea plurimis locis et in Japonia et in Europa in hort. botanicis culta. — Flor.: Maj.—Jul.; fruct.: Sept. usque in annum inseq.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., Darmst., Del., Götting., Haun., Holm., Lugd.-Bat., Monac., Petropol., Upsal., Vindob.*).

Forma *β.* **Luzonica** (Rolfe) Loes.; foliis ut in forma *α* pyrenis autem parcius striatis, attamen non tantopere laevibus ut in var. b.

Ilex Luzonica Rolfe in Journ. Linn. Soc. XXI. p. 309.

Habitat in insul. Luzon Philippinensium media: S. Vidal n. 66.

(*V. s. in herb. Kew*).

Forma *γ*. **Kusnetzoffii** Loes. form. nova; foliis serrulatis basi latioribus quam apice, ovato-ellipticis vel ovatis vel ovalibus, apice obtusis vel acutis.

Habitat in Japonia in montibus Hakone: Tanaco et Yentschinco, et iuxta Simoda: Kusnezoff.

(*V. s. in herb. Del.* (*sine loco natali*) *et Petropol.*).

Obs. 1. Cuius varietatis praeter formas has tres enumeratas hortulani Japonici etiam alias foliis variegatis etc. (*v. s. in herb. Petropol.*) colunt (cfr. Regel, Gartenflora 1864. XIII. p. 39).

Obs. 2. Omnes hae formae speciminibus intermediis coniunctae.

Var. b. **Thomsonii** (Hook. f.) Loes.; drupa matura purpurea, exocarpii parte exteriore tunicata, interiore farinacea, pyrenis usque 5,5 mm longis, usque 4 mm latis, utrinque laevibus, non striatis.

Tab. IV. fig. 2*c*. Pyrena a dorso visa, 5 : 1.

Ilex Thomsoni Hook. f. Flor. Brit. Ind. I. p. 602; *Maxim. l. c.* p. 34.

Habitat in Himalaya orientali; in Sikkim: Thomson (herb. Hort. bot. Calcutt.); in Bhutan iuxta Tongse Griffith (ex Hook.); in Bengalia orientali: Griffith n. 2003 (herb. late East Ind. Comp.)[1]; in montibus Khasia in 1300—2000 m altitud. iuxta Moflong: Wallich (ex Hook.), C. B. Clarke n. 38258; iuxta Churra et Sururem: Hook. f. et Thomson, Herb. Ind. Or. n. (9); iuxta Sohra: C. B. Clarke n. 16422. — Flor.: Jun.; fruct.: Oct.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., DC., Götting., Haun., Holm., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Petropol., Vindob.*).

Var. c. **nummularia** (Franch. et Sav.) Yatabe; foliis circ. 1,5 cm longis et latis obovatis vel suborbicularibus, apice rotundatis, 3—5-serrato-denticulatis, dentibus triangularibus porrectis.

Ilex nummularia Franch. et Savatier, Enum. pl. in Jap. II. p. 311; *Maxim. l. c.* p. 35, *nec Reiss.*

I. crenata Thunbg. var. nummularia Yatabe in The Bot. Mag., Tokyo. 1892. n. 62. p. 157. n. 68; *Matsumura l. c.*

„Kikko-tsuge“ *Japonicis ex Yatabe et Matsumura.*

Habitat in Japonia, culta in hortis Yedoensibus: Savatier n. 3798.

(*V. s. in herb. Drake d. Cast.*).

Obs. 1. De var. *microphylla* Maxim. („Koba-no-inutsuge“) et var. *rotundifolia* Maxim. („Maruba-inutsuge“) cfr. Matsumura l. c.

Obs. 2. Species *I. glabrae* (L.) Gray et *I. chamaedryfoliae* Reiss. affinis, quarum prima ad „*Lioprinos*“ pertinens, Boreali-Americana, floribus 6—9-meris differt, altera Brasiliensis speciei nostrae sine dubio proxima drupis minoribus, foliis plerumque angustioribus, subtus

[1]) An specimen hocce idem quod cl. Hook. citat?

minus punctatis, nervis subtus magis manifestis recedit. Habitu *I. crenata* Thunbg. etiam *I. Carolinianae* (Lam.) Loes., speciei Boreali-Americanae, satis similis sed inflorescentia plane diversa. Praeterea etiam *I. intricata* Hook. f. ei similis (cfr. ibi) atque *I. triflora* Bl.

Sect. 3. Vacciniifoliae Loes.

Folia integerrima vel iuxta apicem pauciserrulata raro pluriserrulata, coriacea, saepe rigida vel crassa, glaberrima vel pilosa, epunctata, plerumque nervis manifestis, raro inconspicuis. Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel singulatim laterales, raro fasciculatae. Flores 4-meri, rarius 4—5-meri. Drupa plerumque i. s. esulcata, estriata epicarpio durescente, raro obsolete sulcata vel impresso-rugosa.

Ilex etc. sect. Vacciniifoliae Loes. in Engl.-Prantl l. c. p. 219.

Species una Hongkongensis, 2 Malaicae, una Zeylanica, 2 Antillanae, reliquae Australi-Americanae tropicae.

93. **I. Hanceana** Maxim. Arbor vel frutex (cfr. descript. Hancei!). Ramuli graciles et tenues, patentes vel ascendentes, demum subteretes, iuniores sub lente brevissime puberuli, glabrescentes, 0,5—1,5 mm crassi. Folia interstitiis 6—13 mm longis dissita, stipulis minutissimis deltoideis, subpunctiformibus, breviter (2—4 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 9—20-plo breviore, sub lente brevissime pulverulento-puberulo, supra medio longitudinaliter impresso, lamina angustissime decurrente marginato, subtus vix angulato et vix striato, 0,5—0,75 mm crasso, obovato-oblonga vel oblongo-lanceolata vel oblanceolata vel subspathulata, margine i. s. angustissime recurvato, integerrimo, basi sensim cuneata, apice obtusa vel brevissime et latiuscule et obtuse acuminata, vel rarius subrotundata, 3—4,7 cm longa, 0,7—1,8 cm lata, tenuiter coriacea vel chartacea, vel novella etiam tenuiora, praeter costam in fol. novellis supra sub lente minutissime et tenuissime et brevissime puberulam glabra, supra i. s. fusca vel griseo-brunnea, nitidula vel vix nitidula, subtus paullo pallidiora, costa media supra plane vel leviter prominula, subtus in fol. adultis prominula i. s. obscure brunnea, nervis lateralibus utrinque circ. 5—8 sub angulo circ. 40—60° patentibus, tenuissimis, basalibus sub-∼-formiter curvatis, apicalibus subrectis, supra in fol. adultis plane obsoletis, subtus prominulis et iuxta marginem obsolete reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel plerumque ad ramuli novelli basin singulatim congestae in perularum axillis solitariae, non vel rarissime in foliorum axillis fasciculatae, ♂ uniflorae vel semel dichotomae 2—3-florae, sub lente brevissime, sed dense puberulae, pedunculis 1—3 mm longis,

bracteis parvis deltoideis, acutis, circ. 0,5 mm longis, prophyllis pedicellorum basi ipsa insertis, bracteis similibus sed minoribus, pedicellis circ. 1—1,5 mm longis, in 1-floris usque 3 mm longis, iuxta basin 2-prophyllatis. Flores ♂ 4-meri, mediocres. Calyx patelliformis, circ. 1,5 mm diam., sub lente brevissime pulverulento-puberulus, lobis tubo fere subaequilongis, obtusis, sub lente valida brevissime et minutissime ciliolatis. Corolla rotata, petalis basi connatis ovatis, vix 2 mm longis. Stamina sub anthesi petalis paullo breviora, antheris libera filamenti parte longioribus. Pistillodium minutum, depresso-conicum.

Tab. VII. fig. 1*a*. Habitus, *b*. folium alium plantae eiusdem, 1 : 1.

Ilex buxifolia Hance in Journ. of Botany 1876. p. 364; *neque Gardner.*

I. Hanceana Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. *sér.* XXIX. 1881, p. 33; *Forbes and Hemsl., Ind. Flor. Sin. in Journ. Linn. Soc.* XXIII. p. 116; *Ito et Matsumura. Tent. Fl. Lutch. in Journ. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.* XII. 1899. p. 367 (?).

Habitat in insula Hongkong: Ford n. 382, et in Utchina (insul. Liukiu) (?), ex Ito et Matsumura (an eadem species?).

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. Proxima videtur *I. pseudoëmbelioidi* Loes., speciei Celebesicae, quae foliis i. s. pallidioribus, costa leviter supra impressa, acumine longiore et angustiore recedit.

94. **I. pseudoëmbelioides** Loes. spec. nova. Verisimiliter frutex. Ramuli patentes, graciles, recti, vetustiores teretes, cortice obscure griseo-obtecti, quinquiennes circ. 4 mm crassi, iuniores tenuiter longitudinali-striato-sulcati, hornotini i. s. brunnescentes, sub lente minutissime et brevissime pulverulento-hirtelli, usque 1 mm crassi. Folia usque alterum vel etiam tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis usque 7 vel usque 10 mm longis dissita, stipulis parvulis subulatis vel subulato-deltoideis, acutis, usque paene 1 mm longis, breviter (2—4 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 8—15-plo breviore, sub lente valida minutissime et brevissime puberulo, glabrescente, supra medio longitudinaliter sulcato, lamina anguste decurrente marginato, subtus utrinque secundum marginem sulcato, circ. 0,5—0,75 mm crasso, ovali- vel ovato-oblonga usque ovato-lanceolata, margine i. s. anguste recurvato, integerrimo vel supra medium obsolete et minute pauciserrulato, basi cuneata vel cuneato-obtusa, vel raro subobtusa, apice longiuscule et obtuse vel obtusiuscule vel acute acuminata, acumine 5—10 mm longo, i. e tertiam fere laminae partem subaequante, vel raro subacuta, 1,7—4,3 cm longa, 0,4—1,7 cm lata, coriacea vel tenuiter coriacea, i. s. supra et subtus nitidula, brunneo- vel griseo-olivacea, subtus paullulum vel vix pallidiora, lamina glaberrima, costa media supra leviter impressa vel tenuissime subinsculpta, subtus expressa vel tantum prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 5—6 principalibus sub angulo 53—70° patentibus, rectis vel iuxta marginem ad apicem versus arcuatis, supra prominulis vel subconspicuis, subtus prominulis et ± reticulatis vel subtus plane inconspicuis.

Inflorescentiae ♀ in ramuli novelli basi in perularum subsubulatarum axillis solitariae, 1-florae, glabrae vel sub lente valida minutissime et parce

pilosulae prophyllis iuxta pedicelli basin insertis, deltoideis, obtusiusculis, vix 0,5 mm longis, pedicellis circ. 4 mm longis. Flores ♀ 5-meri, parvi. Calyx patelliformis, circ. 1,5—vix 2 mm diam., sub lente valida minutissime et brevissime puberulus, lobis tubum subaequantibus, triangularibus acutiusculis, basi utrinque rotundatis vel rotundato-auriculatis, margine sub lente tenuiter ciliolatis, circ. 0,5 mm longis et latis. Corolla tantum in alabastro visa. Staminodia fl. ♀ petalis manifeste breviora, antheris subcordiformibus, filamento toto brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideo-conicum, stigmate crasso capitato, obsolete 5-lobo coronatum, cum stigmate 1 mm longum et circ. 0,75 mm crassum, 5-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Flor. ♂ et fruct. ignoti.

Habitat in insula Celebesia in montibus silvaticis „Wawo Kraeng“: Warburg n. 16914.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. Proxima *Ilici Celebesiacae* Loes., quae foliis brevioribus obtusioribus, certe non acuminatis recedit. Habitu praecipue foliorum forma etiam *I. embelioides* Hook. f. nostrae speciei simillima, attamen costa supra prominula nervisque lateralibus supra obsoletioribus, certe non prominulis, praecipueque inflorescentiis diversa.

95. **I. Celebesiaca** Loes. spec. nova. Frutex dense foliosus. Ramuli patentes vel erecti, recti, longitudinaliter striato-sulcati et foliorum cicatricibus exasperati, vetusti demum subteretes, triennes 1,5—2,5 mm crassi, hornotini sub lente dense sed brevissime puberuli, 0,6—circ. 1 mm crassi, i. s. obscure brunnescentes, densissime foliosi. Folia parva usque tertium (vel etiam quartum?) in annum in ramulis remanentia, interstitiis 1—4 mm longis dissita, stipulis parvis subulatis, usque paene 1 mm longis, persistentibus, breviter (1—3 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—10-plo breviore, sub lente valida brevissime puberulo, supra medio longitudinaliter impresso, lamina anguste decurrente manifeste marginato, subtus medio longitudinaliter angulato et secundum marginem utrinque sulcato, circ. 1 mm lato, ovata vel ovalia usque ovato-elliptica, margine i. s. angustissime et leviter, interdum vix conspicue, recurvato, integerrimo vel raro iuxta apicem obsolete uni- vel pauciserrulato, basi late cuneata usque cuneato-subrotundata, apice obtusa vel acuta, minute apiculata, 1—2,2 cm longa, 0,5—1,1 cm lata, coriacea, i. s. supra nitida vel nitidula, fusco-olivacea, subtus pallidiora, glaberrima vel basi ipsa in margine supra sub lente minutissime pulvereo-puberula, glabrescentia, costa media supra leviter impressa vel subinsculpta, subtus prominente vel prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 3—5 sub angulo 60—80° patentibus, rectis, supra et subtus plane inconspicuis vel tantum subtus prominulis, minoribus singulis hinc inde intermixtis, margine anastomosantibus, non reticulatis.

Inflorescentiae ♀, ut videtur, in foliorum axillis paucifasciculatae vel in ramuli novelli basi ipsa paucae singulatim laterales, ♀ 1-florae, sub lente valida minutissime puberulae, prophyllis pedicelli basi ipsae insertis, deltoideis acutiusculis sub lente valida dorso minutissime pilosulis, vix 0,5 mm longis, pedicellis sub drupa circ. 4—4,5 mm longis. Flores ♀ 4-meri, parvi. Calyx patelliformis,

circ. 1,5 vel sub drupa usque 2 mm diam., sub lente valida minutissime et parce pilosulus, lobis tubo subaequilongis, late triangularibus, obtusis vel subrotundatis, margine sub lente ± ciliatis, circ. 0,5 mm longis et paene 1 mm basi latis. Corolla tantum in alabastro visa. Staminodia fl. ♀ petalis breviora, antheris cordiformibus, in alabastro filamento subaequilongis. Ovarium (in alabastro) ovoideum vel subellipsoideum, stigmate crassiusculo coronatum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Drupa globosa, stigmate prominulo obtuse et depresso-conico vel -subpyramidato coronata, circ. 4—4,5 mm diam., i. s. brunnea estriata, esulcata, tantum sub lente minutissime rugulosa, exocarpio crasso, farinaceo-carnoso i. s. durescente, mesocarpio molliter carnoso, tenuiore, 4-pyrena, pyrenis subquadrantiformibus i. e. trigonis angulo ventrali subrecto, dorso convexo, circ. 3,5 mm longis, 1,5—1,75 mm dorso latis, dorso 3-striatis, non vel vix sulcatis, angulo ventrali leviter 1-striato, tenacibus, monospermis, seminis testa brunnea, sub lente dense et tenuissime undulato-striolata, nitidula. Flor. ♂ ignoti.

Habitat in insula Celebesia summo in monte „Wawo-Kraeng“: Warburg n. 16831.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. Affinis *I. Walkeri* Wight. et Gardn., quae foliis apice rotundatis potius obovatis, et *I. pseudoëmbelioidi* Loes., quae foliis plerumque longioribus manifestius et longe acuminatis recedit.

96. **I. Walkeri** Wight et Gardn. Frutex dense ramosus. Ramuli plerumque erecti, recti vel ascendentes, vetustiores longitudinaliter striato-sulcati et angulati, cortice cinerascente dense rimuloso obtecti, triennes circ. 2—fere 3 mm crassi, iuniores glabri vel plerumque sub lente brevissime et minute pulverulento-puberuli, hornotini 0,5—2 mm crassi, dense foliosi. Folia parva vel parvula, usque alterum vel usque tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis 0—10 mm longis raro longioribus dissita, stipulis parvis subulato-deltoideis, postea suberosis, persistentibus et sub folii insertione decurrentibus, usque 0,75 mm longis, breviter (2,5—6 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—6-plo breviore, supra medio sulcato, utrinque lamina anguste decurrente marginato, subtus striato-angulato iuxtaque costam utrinque sulcato, glabro vel praecipue in fol. novell. sub lente brevissime minuteque pulverulento-puberulo glabrescente, 0,5—1,5 mm crasso, obovata vel elliptica usque anguste obovato-elliptica (rarissime fol. novella ovato-elliptica), margine i. s. plerumque manifeste recurvato, integerrimo vel iuxta apicem obsolete uni—pauciserrulato, basi late cuneata usque acuta, raro cuneato-obtusa, apice ambitu rotundata vel raro emarginata, apice ipso plerumque brevissime deltoideo-mucronulata, 1,4—3,2 cm longa, 0,5—1,8 cm lata, coriacea, i. s. supra nitida ± obscure brunnescentia, subtus pallidiora, glaberrima vel novella sub lente supra in costa brevissime et minutissime pulverulento-papillosa, glabrescentia, costa media supra insculpta, subtus prominente vel expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 3—5 sub angulo 50—75° patentibus, tenuissimis, plerumque rectis margineque furcatim anastomosantibus non vel tantum obsolete reticulatis, supra plane obsoletis vel vix conspicuis, subtus tenuissime prominulis.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae vel raro (hinc inde in stirpe ♀) in ramuli hornotini basi in perularum axillis solitariae et folia antecedentes, singulae ♂ plerumque 3-florae, ♀ 1-florae, raro 1—3-florae, sub lente brevissime et minutissime pulverulento-hirtellae vel subglabrae, bracteis in 3-floris minutis late deltoideis acutis, vix 0,5 mm longis, prophyllis pedicellorum basi insertis bractea minoribus et angustioribus, in 1-floris iuxta pedicelli basin vel saepius basi ipsa insertis, pedunculo in 3-floris circ. 1—2 mm vel in ♀ 3-floris interdum usque 4,5 mm longis, pedicellis 1—2,5 mm vel in ♀ 3-floris interdum usque 4 mm longis, in 1-floris 2,5—5 mm vel sub fructu usque 9 mm longis. Flores 4—6-meri, plerumque 4-meri. Calyx patelliformis, circ. 1,5—2 mm diam., glaber, lobis tubo paullulo longioribus, deltoideis, obtusis vel acutiusculis, margine sub lente ± ciliolatis, circ. 0,75 mm longis et 0,75—1,25 mm latis. Corolla rotata vel subrotata, petalis ovalibus vel ovato-subdeltoideis, apice rotundatis, ad circ. $^1/_5$ — $^1/_6$ altitud. connatis, circ. 2—2,2 mm longis, 1,2—1,7 mm latis, in ♀ interdum sub lente margine minutissime papillosis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris ovoideis liberae filamenti parti subaequilongis. Staminodia fl. ♀ petalis circ. $^1/_2$ — $^1/_3$-plo breviora, antheris minutis subreniformi-cordiformibus, libera filamenti latiusculi parte paullulo brevioribus. Ovarium fl. ♀ parvum subdepresso-ovoideum, stigmate capitellato, obsolete 4—5-sulcato coronatum, 1—1,25 mm longum, 0,75—1 mm crassum, 4—5-loculare, etc. Pistillodium fl. ♂ depresso-conicum, sulcatum apice minute apiculatum, circ. 0,75 mm diam. Drupa ellipsoidea vel subglobosa, stigmate prominulo i. s. nigrescente coronata, usque vix 4 mm longa et 3,5 mm crassa, i. s. saepissime longitudinaliter sulcata, exocarpio extrinsecus i. s. fuscescente, intus farinaceo, durescente, mesocarpio carnoso, 4—5-pyrena, pyrenis acutiuscule trigonis, dorso convexo, circ. 3 mm longis, vix 1,5 mm dorso latis, dorso et praecipue angulis longitudinaliter striatis, subesulcatis, monospermis, seminis testa fusca, sub lente tenuissime undulato-striolato-rugulosa.

Ilex Walkeri Thwait. Enum. pl. Zeyl. p. 184 p. p.; *Hook. fl. Brit. Ind.* I. p. 60; *Trimen, Handbook Fl. Ceyl.* I. p. 264.

Var. a. **genuina** Loes.; ramulis hornotinis sub lente pulverulento-puberulis, foliis obovato-ellipticis vel ellipticis; inflorescentiis certe ♀ solitariis vel in foliorum axillis paucifasciculatis 1—3-floris, pedicellis gracilibus.

Ilex Walkeri Wight et Gardn. mss.; *Turcz. in Bull. Mosc.* XXXVI. 2. (1863). p. 605; *Walp. Annal.* VII. p. 571; *nec Maxim.*

I. emarginella Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., XXIX. n. 3. p. 22; *nec Turcz.*

Habitat in insula Zeylania: Thwaites n. 298 p. p.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., DC., Götting., Kew, Petropol.*).

Var. b. **emarginella** (Turcz.) Loes.; ramulis glabris vel subglabris; foliis latioribus et maioribus, obovatis; inflorescentiis ♂ et ♀ dense fasciculatis.

Ilex emarginella Turcz. l. c. p. 606; *Walp. Annal.* VII. p. 570 (*exclus. syn. I. emarginata Thunbg.*); *non Maxim. l. c.*

I. Walkeri Maxim. l. c.; nec Turcz.

Habitat in insula Zeylania in 1600—2700 m altit.: Thomson, Gardner n. 543, Thwaites n. 298 p. p.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., DC., Götting., Kew, Petropol., Vindob.*).

Obs. 1. Species optima ex *I. obcordatae* Sw., speciei Antillanae, affinitate, quae praecipue tantum inflorescentiis plerumque solitariis drupisque recedit.

Obs. 2. Nomina *Walkeri* et *emarginella* a cl. Maximowicz confusa.

97. **I. obcordata** Sw. Frutex, ex Swartz, circ. 2 m altus vel arbor ex W. Harris usque 6-metralis, glaberrima, ramosa. Ramuli conferti, fastigiati, erecti, recti, manifeste striato-sulcati, circ. 2—3 mm crassi, hornotini i. s. fusco-brunnei, circ. 1—2 mm crassi, densissime foliosi. Folia erecta, parva, subimbricata, interstitiis 1—8 mm longis dissita, stipulis subulato-triangularibus, acutis, i. s. brunneis, subpersistentibus, usque 1 mm longis, brevissime (circ. 2—4 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 3—10-plo breviore, interdum ad ramulum appresso, lamina angustissime decurrente marginato, anguste vel latiuscule obovata vel obcordata, margine, interdum late, revoluto, integerrima, basi acuta vel cuneata, apice rotundata, saepius minute excisa, plerumque apiculata, 0,8—3 plerumque circ. 2 cm longa, 0,7—1 cm lata, coriacea rigidula, i. s. supra brunnea, nitida, secundum costam obsolete canaliculata, subtus fusca vel subflava, costa media supra acute impressa vel subinsculpta, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 4—6 sub angulo circ. 50—60° patentibus, supra semper inconspicuis, subtus interdum prominulis, saepius vix conspicuis, foliis ideo subeveniis.

Inflorescentiae in axillis bractearum fulcrantium ad basin ramulorum hornotinorum solitariae 1—3-florae (in ♂ plerumque 3-florae) glaberrimae, foliis fulcrantibus crassiusculis linearibus, subtetragonis, supra medio sulcatis, usque 3 mm longis $^1/_2$—$^3/_4$ mm crassis, pedunculo (vel in 1-flor. pedicello) 5—7 mm longo i. s. circ. 4-angulato, pedicellis usque 3 mm longis, bracteis lineari-triangularibus, basi biauriculatis, auriculis sub 3-angularibus, illis circ. 2,5 mm longis, $^3/_4$ mm basi latis, prophyllis in 1- et in 3-floris medio pedicello sub flore insertis bracteis consimilibus, circ. 1 mm longis, auriculis prophyllorum sub fructu callosis nigrisque. Flores 4-meri vel 4—6-meri. Calyx in ♀ cupulatus, circ. 2 mm diam., lobis latissime cordiformibus vel irregularibus, brevibus 1,5 mm latis, vix 1 mm longis, margine ± lacinulatis tubo subduplo longiore. Corolla in ♀ rotata, petalis ovalibus, margine ± lacinulato vel subintegro, sub anthesi ad $^1/_6$ altitud. connatis, usque ad circ. $^1/_3$ altitud. subparallele erectis, deinde extrorsum patentibus, circ. 3 mm longis, 1,5 mm latis. Staminodia petalis $^1/_3$-plo breviora, antheris (sterilibus) subovalibus, libera filamentor. parte brevioribus, a ventre vel si vis a dorso complanatis. Ovarium obtuse depresso-subglobosum, 1,5—2 mm altum, 1 mm crassum, stigmate capitato subsemigloboso circ. 4-sulcato coronatum, 4-loculare (loculis 1-ovulatis). Drupa globosa, esulcata et estriata, in sicco tantum rugulosa, stigmate capitato subovoideo, vix striato vel obtuse subpyramidato obsolete 4—6-lobo, 1 mm longo et crasso coronata, 5—6 mm longa, 4—5 mm crassa, exocarpio crasso, farinaceo-

carnoso durescente, mesocarpio molliter carnoso, 4—6-pyrena, pyrenis obtuse subtrigonis, apice basique acutiuscule angustatis, laevibus (i. e. esulcatis) dorso medio 1-striatis, 3—3,8 mm longis, 1,5—fere 2 mm latis.

Ilex obcordata Sw. Fl. Ind. occ. I. p. 338; *Willd. spec.* I. p. 711; *Pers. Syn.* I. p. 152; *Roem. et Schult. Syst.* III. p. 492; *DC. Prodr.* II. p. 15; *Spreng. Syst.* I. p. 496; *Don, Mill.* II. p. 19; *Dietr. Syn.* I. p. 556; *Walp. Rep.* I. p. 540; *Grisb. Flor.* p. 147; *Loes. in Engl. Bot. Jahrb.* 1892. p. 323.

I. cuneifolia Hook. Ic. t. 294; *Walp. Rep.* I. p. 540.

Habitat in Jamaica in summo jugo montium „Blue Mountains“ in circ. 2300—2400 m altitud.: Jam. Gov. Herb. n. 985 (leg. Hart.), Jam. Bot. Dep. Herb. (leg. W. Harris) n. 5644, D. Morris, Purdie, Swartz (!). — Fruct.: Nov.—Apr.

(*V. s. in herb. Berol., Götting., Holm., Kew, Upsal.*).

Obs. Species optima *I. Pseudovaccinium* Reiss., speciei Brasiliensi, proxima, quae ramulis pubescentibus, foliis magis nervosis praecipueque floribus multo minoribus recedit. Atque etiam *I. Walkeri* Wight. et Gardn., species Zeylanica, nostrae speciei peraffinis attamen nervis manifestioribus, inflorescentiis aliis, floribus minoribus drupisque diversa.

98. **I. Pseudovaccinium** Reiss. sens. ampl. Frutex ex Riedel usque 1,5-metralis. Ramuli densi, ascendentes, recti vel rectiusculi, vetustiores subteretes cortice griseo, pubescentia tarde evanescente pulverulento, postea sub lente obscure rimuloso-maculato obtecti, usque 5—6 mm crassi; hornotini striato-subangulati, dense subappresse usque patenter saepe subviscose hirtelli vel tantum subappresse puberuli, tarde glabrescentes, 0,75—1,5 mm crassi, dense foliosi. Folia interstitiis usque 6 mm longis dissita, saepius imbricata, stipulis minutissimis subulatis i. s, brunneis, vix 0,5 mm longis, in speciminibus hirtellis indumento conditis, brevissime. (1—5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 5—11-plo breviore, lamina angustissime decurrente marginato, orbicularia, ovalia, ovata vel subobovata, margine i. s. manifeste revoluto vel tantum recurvato, integerrimo vel rarius iuxta apicem pauciserrato, basi rotundata vel obtusa vel cuneato-obtusa raro subacuta, apice rotundata vel obtusa, plerumque subito in mucronulum saepe minutum producta, 0,7—3 cm longa, 0,6—2,2 cm lata, coriacea, saepius rigida, i. s. supra nitida obscure brunnea vel brunneo-subolivacea, sub lente ± saepius subscabrello-pulverulento-hirtella vel puberula, vel subglabra, subtus pallidiora glaberrima vel glabra, lamina saepius revoluta, costa media supra obsolete impressa vel impresso-subinsculpta, subtus prominente vel expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 3—7 sub angulo 50—85° patentibus, rectis margine anastomosantibus, ± reticulatis, supra obsoletis, subtus prominulis vel prominentibus.

Inflorescentiae in folior. axill. solitariae vel ad ligni novelli basin singulatim congestae, rarissime fasciculatae; ♂ semel vel bis dichotomae (3—7-florae), rarissime 1-florae; ♀ plerumque semel dichotomae 3-florae, rarius 1-florae, breviter hirtae vel subappresse puberulae, breviter vel modice pedunculatae, bracteis callosulis, anguste triangularibus, obtusiusculis, margine ciliatis,

vix 0,5 usque 0,75 mm longis, prophyllis eis similibus minoribus, pedicelli basi insertis, pedunculis 3—5 raro —6 mm longis rarius subnullis, pedicellis 1—2 mm longis. Flores 4-, rassime 5-meri vel 3-meri. Calyx subpatelliformis, 1,5 — vix 2 mm diam., sub lente parce pilosulus, i. s. dense rugosus vel rugulosus, lobis ciliatis in ♂ tubo brevioribus e basi rotundata dilatato-subtriangularibus, obtusiusculis, vix 0,5 mm longis, circ. 0,75 mm latis, in ♀ angustioribus acutioribus. Corolla alba ex Riedel, rotata, petalis ovalibus vel ellipticis, ad circ. $^1/_5$—$^1/_6$ altitud. connatis, sub lente margine minute papillosis, 2—2,25 mm longis, circ. 1 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis subaequilonga, antheris ellipsoideis libera filamenti parte longioribus, filamento toto brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris subcochleariformi-sagittatis apice acutiusculis, liberam filamenti partem subaequantibus. filamento toto brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideum apice attenuatum, stigmate capitato, obtuse subpyramidato, obsolete 4-lobo coronatum, circ. 1,75 mm longum, 1 mm basi crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ subconicum, i. s. sulcatum, rugosum vix 0,5 mm diam. Drupa parva, late ovoidea, stigmate prominente brunneo, discoideo coronata, vix 4 mm longa, circ. 3,5 mm crassa, estriata, esulcata, i. s. sub lente minutissime rugulosa, brunnea vel griseo-brunnea, exocarpio intus farinaceo-carnoso i. s. durescente, mesocarpio molliter carnoso, 4-rarissime 3-pyrena, pyrenis subtrigonis, dorso laevibus, circ. 3 mm longis, 1,75 mm latis, tenuiter coriaceis, i. s. pallidis, semipellucidis, 1-spermis, seminis testa brunneo-purpurea, sublaevi.

† Ramuli et inflorescentiae subappresse puberula.

Var. a. **typica** Loes.; ramuli hornotini et inflorescentiae subappresse puberula; folia 2—5 mm longe petiolata, ovalia vel subobovata, margine tantum recurvato, plerumque integro, basi obtusa vel cuneato-obtusa raro subacuta, 1,6—2,6 plerumque circ. 2 cm longa, 0,9—1,6 plerumque circ. 1 cm lata, nervis lateralibus circ. 5—7 sub angulo 50—65° patentibus, subtus prominulis, obsolete reticulatis.

Ilex Pseudo-Vaccinium Reiss. mss.; Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbrg. 7 *sér. tome* XXIX. n. 3. p. 22.

I. scutiaeformis Warmg. Symb. Fl. Bras. XXVI. p. 765 (*in Vid. Medd. nat. For. Kjøbenhavn.* 1879—80. p. 367) *pro parte.*

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraes in monte Itacolumi: Lund, Riedel n. 2839. p. p. (stirps ♀) — Flor.: Jan. et Febr.

(*V. s. in herb. Haun., Kew, Petropol., Vindob.*).

† † Ramuli et inflorescentiae subappresse vel erecto-, rarius patenter hirtella.

Var. b. **diminuta** (Reiss.) Loes.; ramuli hornotini et inflorescentiae dense erecto- raro subappresse hirtella, folia vix 1—2 mm longe petiolata, parva, orbicularia vel ovalia, margine manifeste revoluto, plerumque integro, basi rotundata vel obtusa, 0,7—1,7 plerumque circ. 1—1,2 cm longa, 0,6—1 cm lata, nervis lateralibus circ. 3—5 sub angulo 60—85° patentibus, subtus tenuissime prominentibus non vel vix reticulatis.

Ilex diminuta Reiss, mss.; Maxim. in Mém. Acad. Imp. l. c. p. 21.

Habitat in Brasilia in saxosis in Serra da Piedade: Riedel n. 2840 (stirpes ♂ et ♀) et in Serra do Capanema: Mag. Gomez n. 1190 (forma intermedia inter var. a. et b.) — Flor.: Nov.

(*V. s. in herb. Kew, Petropol., Schwacke, Vindob.*).

Var. c. **scutiiformioides** Loes. var. nova; ramuli inflorescentiaeque dense subapresse usque patenter hirtella, folia circ. 2 mm longe petiolata, late ovalia vel ovata, margine i. s. manifeste revoluto, integro vel pauciserrato, basi rotundata, obtusa vel cuneato-obtusa, 1,7—3 cm plerumque circ. 2 cm longa, 0,9—2,2 cm lata, nervis lateralibus circ. 4—6 sub angulo 55—65° patentibus, subtus prominentibus ± reticulatis.

Ilex scutiaeformis Warmg. l. c. pro parte.

Habitat in Brasilia in Serra da Piedade: Warmg., Glaziou n. 20259, Schwacke n. 9795, 9796. — Flor. Nov.—Jan.; fruct.: Febr.

(*V. s. in herb. Berol., Haun., Kew*).

Obs. Var. c. satis similis *I. scutiiformi* Reiss. ramulis bravius hirtellis, foliis crassioribus, maioribus, costa media supra plana, nervis lateralibus numerosioribus, magis reticulatis ab ea diversae et ad hanc speciem transitoria est, etiam *I. obcordatae* Sw., speciei Antillanae, valde affinis, quae tamen glabritie, ramulis magis sulcato-angulatis foliis minus nervosis praecipueque floribus maioribus recedit.

99. **I. scutiiformis** Reiss. Frutex ex Riedel 2-metralis. Ramuli ascendentes vel patentes, recti, vetustiores teretes, cortice griseo-olivaceo, sub lente minute olivaceo-subflavescenti-multirimoso, demum laevi, brunneo-olivaceo lenticellisque transverse ovalibus obtecto instructi, usque 5 mm crassi, iuniores sub lente pulverulento- vel subvelutino-hirtelli, striato-subangulati, demum glabrescentes, hornotini circ. 1,5—vix 2 mm crassi, i. s. subatri vel brunnei. Folia densa interstitiis 1—6 mm longis dissita, stipulis minutissimis subpapilli-filiformibus, i. s. brunneis, vix 0,5 mm longis, altero anno iam oblitteratis, brevissime (1,5—4 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 8—15-plo breviore, sub lente pulverulento-villosulo, crassiusculo, supra subplano, subtus margine lamina angustissime decurrente utrinque sulcato, in fol. adult. 1—2,25 mm crasso, ovalia vel subelliptica, vel rarius late ovata, margine i. s. praecipue iuxta basin crassiuscule et manifeste revoluto, integerrimo vel rarissime obsolete uni—paucidenticulato, basi rotundata vel obtusa, hinc inde subcordata vel in var. b. acuta vel cuneata, apice ambitu obtusa vel rotundata, in mucronulum brevem saepe minutum interdum subacuminatim producta, 1,7—6,5 cm longa, plerumque circ. 3 cm longa, 0,9—3 plerumque circ. 2 cm lata, crasse coriacea, rigida, supra nitida i. s. brunnea vel brunneo-olivacea, praecipue novella i. s. nigra, sub lente papillose pulverulento-puberula, subtus pallidiora, glabra vel subglabra, costa media supra plana vel subplana, subtus acute prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 sub angulo 60—70°, iuxta basin ipsam in fol. basi subcordatis etiam sub angulo maiore, patentibus, rectis vel hinc inde iuxta marginem ad apicem versus curvatis, dense reticulatis, supra

plane obsoletis vel conspicuis vel obsolete subprominulis, subtus prominentibus, reticulo subtus manifeste prominente.

Inflorescentiae in folior. axill. solitariae vel ad ligni novelli basin singulatim congestae, rarissime fasciculatae, semel vel bis rarius ter dichotomae, 3—7—15-florae, modice pedunculatae, ♀ interum 1-florae, sub lente minute breviter hirtellae, bracteis subsubulato-triangularibus, dorso sub lente hirtellis, margine ciliatis, vix 1 mm longis, gradatim minoribus, prophyllis ultimis eis aequalibus vix 0,5 mm longis, pedunculo 4—8 mm longo, pedicellis ultimis 1,5—2 mm longis, basi prophyllatis. Flores 4-meri. Calyx subpatelliformis circ. 2 mm diam., lobis tubo paullo longioribus triangularibus, acutiusculis vel subacuminatis margine sub lente ciliatis vel parce ciliolatis, vix 1 mm longis. Corolla subrotata, petalis ovalibus, carnosulis, ad circ. $^1/_5$ altitud. connatis, basi paullulum angustatis, circ. 2 mm longis, 1,25 mm latis, vel in var. b. usque paene 3 mm longis. Stamina fl. ♂ petalis subaequilonga, antheris ellipsoideis, filamento toto brevioribus, libera eius parte longioribus. Pistillodium fl. ♂ conicum praecipue apice sulcatum, circ. 0,75—1 mm diam., vel in var. b. rostellatum. Drupa globosa parvula, stigmate prominulo brunneo 4-lobulato coronata, circ. 4 mm diam., subfusca, estriata, esulcata, exocarpii parte exteriore subtunicata, interiore farinaceo-carnosa, mesocarpio tenui, carnoso, 4-pyrena, pyrenis obtuse convexo-trigonis, dorso ± impressis ceterum laevibus, 2,25 mm longis, 1,5 mm latis, lignescentibus.

† Ramuli petiolique novelli et inflor. sub lente pilosula.

Var. a. **genuina** Loes.; fol. basi rotundatis vel obtusis; inflorescentiis semel vel bis rarius ter dichotomis 3—15-floris, sepalis sub lente ciliatis, petalis circ. 2 mm longis, pistillodio conico.

Forma *α.* **typica** Loes.; foliis 2,2—4,2 cm longis, 1,2—2,5 cm latis; drupis circ. 4 mm diam.

Ilex scutiaeformis Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 50 *et tab.* XII. *fig.* 4; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér. tome* XXIX. n. 3. p. 23.

Habitat in Brasilia in Serra do S. Antonio: Sellow B. 2084 c. 2038 et B. 2085, c. 2041, et in Serra da Lapa in saxosis ad rivulos: Riedel n. 926 p. p. et 927; in prov. Minas Geraes in Serra de Biribiry apud Diamantina: Schwacke n. 8118. — Flor.: Nov.; fruct.: Mart.

(*V. s. in herb. Berol., Petropol., Schwacke., Vindob.*).

Forma *β.* **Loeseneri** (Schwacke) Loes. foliis minoribus adultis 1,7—2,3 cm longis, 0,9—1,4 cm latis.

Ilex Loeseneri Schwacke n. sp.? mss.

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraes, in Serra do Cipó: Schwacke n. 10736 (leg. Sena.).

(*V. s. in herb. Schwacke*).

Forma *γ.* **magnifolia** Loes. form. nova; foliis maioribus 4—6,5 cm longis, 1,7—3 cm latis.

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraes, in Serra de Biribiry prope Diamantina: Schwacke n. 8120.

(*V. s. in herb. Berol. et Schwacke*).

Var. b. **Senaeana** Loes. var. nova; fol. basi angustatis, acutis vel cuneatis; inflor. plerumque tantum 3-floris, floribus paullo maioribus, vel 1-floris, sepalis minus et parcius ciliolatis, petalis usque paene 3 mm longis, pistillodio rostellato.

Habitat in Brasilia; in provincia Min. Geraes in Serra do Cipó: Schwacke n. 11776 (leg. Sena.)

(*V. s. in herb. Schwacke*).

† † Glaberrima.

Var. c. **Hilariana** Loes. var. nova; glaberrima, foliis margine saepius iuxta apicem pauciserrulatis, ceterum ut in var. b.

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraes: St. Hilaire Cat. B. 1 n. 2028.

(*V. s. in herb. Paris.*).

Obs. Species mediocris ex *I. asperulae* Mart. affinitate, quae pubescentia densiore, praecipue foliis subtus puberulis, etiam nervis minus reticulatis distinguitur. Atque etiam *I. vacciniifolia* Kl., *I. Pseudovaccinium* Reiss., *I. nummularia* Reiss. habitu nostrae speciei satis similes sunt; attamen prima glabritie, nervis lateralibus plane inconspicuis; altera foliis paullo tenuioribus minoribus basi magis cuneatis nervisque minus dense reticulatis; tertia denique ramulis longius pubescentibus, foliis minoribus densioribus, latioribus, ad costam subtus puberulis abhorrent.

100. **I. hypopsile** Loes. spec. nova. Frutex parvus. Ramuli patentes vel ascendentes, demum teretes cortice obscure griseo obtecti, iuniores angulati et longitudinaliter ± striati, puberuli postea glabrescentes, annui 2—3 mm crassi, hornotini dense puberuli 1—2 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 2—20 mm longis dissita, stipulis late triangularibus parvis, indumento reconditis, breviter (4—8 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 5—9-plo breviore, supra plano, lamina anguste decurrente inferne manifeste revoluta marginato, subtus secundum marginem revolutum utrinque sulcato, supra et in margine dense puberulo vel pubescente tarde glabrescente, subtus glabro, 1—1,5 mm crasso, ovalia vel ovata usque ovali- vel ovato-oblonga, margine i. s. manifeste recurvato vel revoluto, integerrimo, basi acuta vel subcuneata usque cuneato-obtusa, raro obtusa, apice rotundata vel obtusa et saepius minutissime apiculata, 3,5—6 cm longa, 1,6—3,3 cm lata, adulta crasse coriacea, supra in costa puberula, ceterum, subtus plane, glabra, i. s. adulta supra nitida, olivaceo-fuscescentia, subtus vix pallidiora, costa media supra plana vel prominula, subtus prominente vel subexpressa, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 principalibus sub angulo 48—58° patentibus in fol. adult. validis, minoribus singulis vel binis tenuissimis saepe intermixtis, omnibus in fol. adultis supra prominulis, subtus prominentibus, iuxta marginem laxiuscule reticulatis, reticulo prominulo.

Inflorescentiae ♂ in ramuli novelli basi singulatim laterales, rarius in foliorum axillis solitariae, rarissime fasciculatae, semel vel bis dichotomae 3—7-florae, in bis dichotomis axibus intermediis abbreviatis, sub lente, interdum parce, hirtellae, bracteis subsubulato-deltoideis, glabris, callosulis i. s. fuscescentibus, usque 0,7 mm longis, prophyllis iuxta pedicellorum basin insertis, interdum nullis, bracteis conformibus, sed minoribus, pedunculis 4—12 mm longis, pedicellis 1—2,5 mm longis. Flores ♂ 4-meri, medicores. Calyx subcupuliformis, circ. 1,5—vix 2 mm diam., sub lente densiuscule ± rugulosus sed glaber, lobis tubo subaequilongis, triangularibus, obtusiusculis vel acutiusculis, margine parce et sparse ciliolatis, fere 1 mm longis et latis. Corolla rotata, petalis obovatis subcucullatis, ad circ. $^1/_5$—$^1/_6$ altitud. connatis, 2,5—2,8 mm longis, circ. 2 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis breviora, antheris ellipsoideis, libera filamenti parte longioribus, brevioribus filamento toto. Pistillodium fl. ♂ conicum, vix 1 mm magnum. Flor. ♀ et fruct. ignoti.

Habitat in Brasilia; in prov. Goyaz in „cerrado“ inter Morro Redondo et Manoel João: Glaziou n. 20827. — Flor.: Oct.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. Affinis *I. asperulae* Mart. et *I. scutiiformi* Reiss., quarum prima foliis subtus puberulis, nervis supra obsoletis, altera fol. basi magis rotundatis praecipueque adultis subtus densius reticulatis et margine minus recurvatis differunt.

101. **I. nummularia** Reiss. Frutex circ. 2-metralis ex Riedel. Ramuli densissimi, erecti, recti, postea foliorum lapsorum cicatricibus gibbose exasperati, vetustiores teretes cortice griseo-olivaceo, atro-brunneo-rimoso vel maculato instructi, usque 3 mm crassi, iuniores dense patenter pubescentes i. s. obsolete striato-subangulati, tarde glabrescentes, vix 1 mm crassi, densissime foliosi. Folia erecta, imbricata, interstitiis tantum usque 3 raro usque 7 mm longis dissita, stipulis pubescentia reconditis, perbreviter (1,5—3,5 plerumque circ. 2 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—10-plo breviore, supra subplano, sub lente breviter puberulo, lamina angustissime decurrente marginato, 1,5—2 mm crasso, orbicularia, late ovalia vel ovata, margine i. s., iuxta basin latius, manifeste recurvato, integerrimo vel saepius, praecipue iuxta apicem, minute pauciserrulato, basi rotundata, subcordata vel rarius obtusa, apice rotundata et minute apiculata, 1,1—2,4 plerumque circ. 1,8 cm longa, 0,8—1,9 plerumque circ. 1,5 cm lata, rigide coriacea plana, i. s. supra olivacea nitidula, sub lente praecipue basi et margine recurvato brevissime puberula, subtus fusca in costa raro etiam hinc inde in nervis sub lente puberula, costa media supra plana, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 4—6 maioribus hinc inde minoribus singulis intermixtis, sub angulo 60—80° iuxta basin etiam usque subrecto patentibus rectis margine anastomosantibus et ± reticulatis, supra obsoletis, subtus prominulis vel subprominentibus, reticulo subtus prominulo.

Inflorescentiae ♂ ad ligni novelli basin dense singulatim congestae ideo pseudofasciculatae sed solitariae vel rarius ramulo apice folia novella gerente nondum

evoluto in folior. axillis fasciculatae, semel vel bis dichotomae, 3—7-florae, sub lente breviter hirtae, modice pedunculatae, bracteis callosulis, subulato-triangularibus, dorso hirtis, circ. 0,75 mm longis, prophyllis eis similibus, paullo minoribus, pedicellorum basi insertis, pedunculis 4—6 mm longis, pedicellis 1—1,5 mm longis. Flores 4-meri, ex Ried. albido-virides. Calyx ambitu subcupuliformis, circ. 1,75 mm diam., hirtus et subhispido-ciliatus, lobis tubo subaequilongis, ovato-triangularibus, obtusis vel acutiusculis, vix 1 mm longis. Corolla subrotata petalis oblongo-ovalibus, ad $^1/_5$—$^1/_6$ altitud. connatis, 2 mm longis, 1 mm latis. Stamina fl. ♂ paullulo petalis breviora, antheris ellipsoideis, filamento subaequilongis, libera eius parte longioribus. Pistillodium fl. ♂ depresso-applanatum, 4-sulcatum, parvum, 0,5 mm diam. Flor. ♀ et fruct. ignot.

Ilex nummularia Reiss. in Flor. Bras XI. 1. p. 49 *et tab.* XI. *fig.* 9; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., tome* XXIX. n. 3. p. 21 (*non Franch. et Savat*).

Habitat in Brasilia in Serra da Lapa inter saxa ad rivulos: Riedel n. 926 p. p. — Flor.: Nov. et Apr.

(*V. s. in herb. Berol., Kew, Petropol., Vindob.*).

Obs. Species bona ex *I. scutiiformis* Reiss. et *I. subcordatae* Reiss. affinitate, quarum prima ramulis brevius hirtellis, foliis maioribus, angustioribus, ovalibus usque subellipticis neque umquam orbicularibus, subtus glabris, nervis lateralibus 6—8; altera foliis subtus in costa hirtis saepe etiam in facie pilosis, tenuioribus, nervis subtus non vel multo minus reticulatis recedunt.

102. **I. subcordata** Reiss. Frutex ex Riedel usque 2-metralis, subvillosulo-hirtus vel pubescens. Ramuli densi subfastigiati, erecti vel rarius patentes, recti, vetustiores teretes cortice cinerascente, pubescentia subpersistente pulverulento, sub lente dense rimuloso obtecti, quadrimi usque 5 mm, quinquiennes usque 9 mm crassi, iuniores patenter griseo subvillosulo-hirti vel pubescentes, tarde seroque glabrescentes, hornotini i. s. striato-angulati circ. 1 mm crassi. Folia densa interdum densissima, imbricata, usque quartum in annum in ramulis remanentia, erecta, interstitiis plerumque 2—3 mm raro usque 7 mm longis dissita, stipulis tuberculiformibus i. s. nigris, pilis reconditis, brevissime (1—2 mm longe) petiolata vel subsessilia, petiolo quam lamina 7—15-plo vel pluries breviore, hirto vel pubescente, 1—1,5 mm crasso, ovalia vel ovata vel subcordata vel orbicularia vel rarissime subreniformia, margine i. s. revoluto, integerrimo vel rarius iuxta apicem hinc inde minute pauciserrulato, basi rotundata usque cordata, apice acuta vel ob marginem revolutum subacuminata, rarius rotundata, apiculata, 1,3—2,6 cm longa, 0,8—1,9 cm lata, coriacea, interdum rigidula, saepe revoluta usque replicata, supra i. s. nitida scabriuscula, obscure saepius subnigrescenti-olivacea, novella i. s. subnigrescentia supra puberula, subtus pallidiora praecipue in costa hirta, in facie pubescentia vel puberula, costa media supra impressa vel subinsculpta vel in fol. valde revolutis vel replicatis plana, subtus subtenuiter et acute prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 4—6 sub angulo 60—70° vel praecipue iuxta basin etiam latiore patentibus supra obsolete impressis vel plane obsoletis, subtus tenuiter prominulis non vel vix reticulatis, margine anastomosantibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel ad ligni novelli basin singulatim congestae, nec fasciculatae, ♂ semel vel bis dichotomae, 3—7-florae, ♀ 1—3-florae, griseo-villoso-hirtae, modice vel breviuscule pedunculatae, bracteis callosulis subulato-triangularibus, acutis, dorso hirtis, 0,5—1 mm longis, prophyllis pedicellorum basi insertis eis similibus minoribus, pedunculis 4—7 mm longis, in ♀ saepius minoribus, pedicellis 1,5—2,5 mm longis. Flores 4-meri, raro 5-meri. Calyx in ♂ subcupuli patelliformis, in ♀ explanatus, circ. 2 mm diam., hirtus, lobis in ♂ tubo aequilongis, in ♀ eo brevioribus, ovato-triangularibus, acutiusculis vel acuminulatis, ciliatis, 1 mm longis, in ♀ brevioribus. Corolla rotata vel subrotata, ex Sellow et Schwacke alba, petalis ovalibus vel in ♀ ovatis, ad $^1/_5$—$^1/_6$ altitud. connatis, margine sub lente papillosis vel papilloso-ciliolatis, 2,5—3 mm longis, circ. 1,5 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris late ellipsoideis, libera filamenti parte longioribus, filamento toto brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullo breviora, antheris subsagittato-cordatis, subcochleariformibus, liberae filamenti parti aequilongis, hinc inde paucicilliatis. Ovarium fl. ♀ subovoideum, stigmate capitato obsolete 4—5-lobo coronatum, circ. 1,5 mm longum, 1 mm crassum, 4—5-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ subconicum, i. s. sulcatum et rugosum apice obsolete 4-laciniatum, circ. 0,75 mm diam. Drupa globosa, stigmate prominulo subnigro vel vix prominulo pallidiore coronata, 3—4 vel usque 5 mm diam., esulcata, estriata, vel hinc inde obsolete sulcata, vel i. s. hinc inde impresso-subrugosa, griseo-brunnea vel subnigra, nitidula vel nitida, exocarpio i. s. intus subfarinaceo et durescente, vel tenuiore tunicato, mesocarpio tenui vel molliter carnoso, plerumque 4-pyrena, pyrenis subtrigonis laevibus, coriaceis, circ. 3 mm longis, 1,5 mm latis, 1-spermis, seminis testa atro-violacea vel fusca sub lente ± rugulosa.

Forma *α.* **typica** Loes.; subvillosulo-hirta; foliis ovalibus, ovatis vel subcordatis, integris, apice obtusis vel acutis, apiculatis; drupis tantum 3—4 mm diam. griseo-brunneis, esulcatis, estriatis vel tantum hinc inde obsolete sulcatis, exocarpio i. s. intus subfarinaceo, durescente, mesocarpio tenui.

Ilex subcordata Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 49 *et tab.* XI. *fig.* 11; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., tome* XXIX. n. 3. p. 22.

Habitat in Brasilia: Sellow n. 1140, Glaziou n. 19870; in provincia Min. Geraes in Serra da Caraça in fruticetis umbrosis siccis et ad rivulos: Riedel n. 1459, Mendonça n. 229, ad Caraça: Glaziou n. 15187, in Serra da Saramenia: Glaziou n. 20258, in Serra do Itabira: Claussen n. 99 et 301, in Serra do Cipó: Schwacke n. 11775 (leg. Sena), ad Ouro-Preto: Mag. Gomez n. 402, et in Serra de Lavras Novas ad rivulos: Schwacke n. 7488, et in Serra da Cachoeira do Campo: Schwacke n. 9348. — Flor.: Oct.—Dec.; fruct.: Jan.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., DC., Kew, Petropol., Schwacke, Vindob.*).

Forma *β.* **meizocarpa** Loes. form. nov.; subvillosulo-hirta; foliis tantum in nervis pilosis ceterum subtus subglabris integris apice obtusis vel acutis apiculatis; drupis maioribus usque 5 mm diam., i. s. hinc inde impresso-subrugosis, subnigrescentibus, exocarpio tenuiore, tunicato, mesocarpio molliter carnoso.

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraes iuxta Biribiry: Glaziou n. 18993, iuxta O. Preto: Silveira n. 1852, in Serra de Ouro-Preto inter saxa: Ule n. 2468, ad Taquaral iuxta Ouro Preto: Schwacke n. 8685; ad Morro d. S. Sebastian iuxta Ouro-Preto: Mag. Gomez n. 293; in cacumine montis Pico de Itabiro do Matto dentro in 1250 m altitud.: Schwacke n. 13646 (secim. transit. ad *I. Pseudovaccinium* Reiss. var. b. *diminuta* (Reiss.) Loes., sed magis ad *I. subcordatam* (Reiss.) vergens. — Flor.: Oct.; fruct.: Mart.

(*V. s. in herb. Berol., Schwacke, Taubert*).

Forma γ. **nummularioides** Loes. form. nov.; pubescens; ramulis rigide patentibus; foliis orbicularibus vel suborbicularibus, iuxta apicem saepius minute pauciserrulatis, apice rotundatis apiculatis; drupis ut in α.

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraes iuxta Ouro Preto et in montibus, e. g. in Serra dos Cristaes inter Diamantina et Biribiry: Glaziou n. 18994, 18995, 18996†, 20260 (forma fol. in facie subt. glabris ad *I. Pseudovaccinium* transitoria), Schwacke n. 7478, 8116†, 8117. — Flor.: Nov.—Apr.

† Formae transitoriae ad *I. nummulariam*.

(*V. s. in herb. Berol., Kew, Schwacke*).

Forma δ. **Silveirae** Loes. forma. nov.; subvillosulo-hirta; foliis ovatis vel ovalibus, apice utrinque unidenticulatis ceterum ut in forma α.

Habitat in Brasilia; in prov. Min Geraes ad Morro de S. Sebastiaõ iuxta Ouro Preto: Silveira n. 1527.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. 1. Species satis bona *I. asperulae* Mart. proxima, quae pubescentia breviore, foliis plerumque maioribus, angustioribus basi obtusis vel subacutis, costa media supra plana vel basi prominula, nervis lateralibus circ. 5—8 sub angulis plerumque angustioribus patentibus discrepat, etiam forma γ. *I. nummulariae* Reiss. affinis, quae foliis planis vel superne concavis, crassioribus, nervis subtus magis prominentibus reticulatisque ab *I. subcordata* Reiss. diversa est.

Obs. 2. Forma γ. haec species etiam *Ilici Pseudovaccinium* valde affinis, quae tamen foliis subtus glabris atque nervis magis prominentibus, manifestius reticulatis recedit.

103. **I. asperula** Mart. Frutex pubescens vel puberulus, ex Riedel 2—2,5-metralis. Ramuli erecti vel ascendentes raro patentes, recti, vetustiores teretes pubescentia subpersistente puberuli demum glabrati, cortice pallide cinerascente, sub lente multirimuloso obtecti, biennes 3—5 mm crassi, hornotini striato-angulati griseo-pubescentes vel puberuli, 1—2 mm crassi. Folia densa vel densiuscula usque in tertium annum in ramulis remanentia, interstitiis usque 8 vel rarius usque 20 mm longis dissita, stipulis parvis subulato-triangularibus callosulis i. s. brunneis, circ. 0,5 mm longis persistentibus, perbreviter (2—5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 8—13-plo breviore, griseo pubescente vel puberulo, supra i. s.

obsolete sulcato lamina anguste decurrente marginato, 1,5—2 mm crasso, ovalia vel ovata vel obovata, margine i. s. crassiuscule revoluto, integerrimo, basi obtusa vel rotundata rarius subacuta, apice rotundata vel obtusa, in mucronulum producta, ideoque saepe ob marginem apice latiuscule reflexum subacuta vel acuminulata, 2—7,5 plerumque circ. 2,9—3,5 cm longa, 1,2—4,5 plerumque circ. 1,5—2,3 cm lata, rigide coriacea, supra i. s. nitida, brunneo-olivacea, novella i. s. nigra praecipue in costa sub lente minute puberula, adulta scabriuscula, margine pilosulo-ciliolata, subtus pallidiora praecipue in costa nervisque pubescentia vel tota in facie puberula, costa media supra plana vel saepius basi prominula, vel lamina in fol. subrevolutis secundum costam impressa costa ipsa subprominula, subtus prominula vel prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 5—8 sub angulo 45—67° patentibus supra obsoletis vel conspicuis vel prominulis in fol. iuvenilibus interdum insculptis, subtus prominulis vel prominentibus iuxtaque marginem reticulatis, reticulo subtus ± prominente.

Inflorescentiae ♂ in folior. axillis solitariae, vel ad ligni novelli basin singulatim congestae, non fasciculatae, semel vel bis raro ter dichotomae 3—7-raro —15-florae, griseo-hirtellae vel puberulae, modice rarius breviter pedunculatae, bracteis triangularibus acutis vel subulato-triangularibus, dorso griseo-pilosis, i. s. brunneis, callosulis, circ. 0,75 mm longis, prophyllis eis similibus minoribus, pedicelli basi insertis, pedunculis 4—6 vel —11 mm longis, pedicellis 1,5—2 mm longis. Flores 4-meri vel 4—5-meri. Calyx patelliformis, 2—3 mm diam., puberulus, lobis dentiformibus tubo paullo brevioribus, e basi lata acuminatis, ciliatis, usque 1 mm longis, 1,25 mm basi latis. Corolla ex Riedel alba, rotata, petalis ovalibus, ad circ. $^1/_8$ altitud. cohaerentibus, margine sub lente minute papillosis, 2,5—vix 3 mm longis, 1,5—2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris ellipsoideis vel ovoideis, filamento crassiusculo toto brevioribus, liberae eius parti subaequilongis vel ea longioribus. Pistillodium fl. ♂ conicum, apice ± lacinulatum, i. s. sulcatum circ. 1 mm diam. Flor. ♀ et fruct. ignot.

Ilex asperula Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 48 *et tab.* XI. *fig.* 14.

Var. a. **Pyrenea** Loes.; foliis ovalibus vel obovatis usque 7,5 cm longis, usque 4,5 cm latis; inflorese. usque ter dichotomis.

Ilex asperula Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., tome XXIX. n. 3. p. 22.

I. velutina Mart. var. b. Pyrenea Loes. in Engl. Bot. Jahrb. XXI. 1895. p. 443.

An species propria?

An ad *I. velutinam* Mart. pertinens?

Habitat in Brasilia in Serra da Piedale: Riedel n. 2838; in prov. Goyaz in Serra dos Pyreneos: Ule n. 2815, Glaziou n. 20828. — Flor.: Sept.—Dec.

(*V. s. in herb. Berol., Petropol., Vindob.*).

Var. b. **Martiusiana** Loes.; foliis ovalibus vel ovatis tantum usque 4 cm longis, usque 2,2 cm latis; inflor. semel vel bis dichotomis.

I. asperula Mart. mss.

Habitat in Brasilia; in prov. Bahia in sylv. Catingas ad Joazeiro: Mart. (!); in prov. Min. Geraes in locis siccis inter virgulta: Mart. (!), inque Serra do Cipó: Schwacke n. 10734 (leg. Sena); in prov. S. Paulo in campis ad Bocaina: Glaziou n. 18996 a.

(*V. s. in herb. Berol. et Monac.*).

Obs. Species satis bona *I. subcordatae* Reiss. proxima, quae pubescentia plerumque longiore, foliis minoribus latioribus saepius subcordatis, costa media supra impressa vel subinsculpta raro in fol. replicatis plana, nerv. lateralib. 4—6 sub angulo plerumque latiore patentibus differt, var. a. etiam *I. Brasiliensi* (Spreng.) affinis, quae tamen foliis saepe maioribus, obovatis usque sublanceolatis raro subovalibus, costa media supra impressa vel impresso-subinsculpta raro subplana, praecipueque inflorescentiis in folior. axill. fasciculatis, raro ad ligni novelli basin singulatim congestis abhorret.

104. **I. Organensis** Loes. spec. nova. Frutex videtur. Ramuli patentes vel erecti, demum subteretes, vetustiores cortice griseo sub lente tenuissime longitudinaliter striolato obtecti, iuniores dense villosulo-pubescentes, longitudinaliter striati, tarde glabrescentes, triennes 2,5—vix 3 mm crassi, hornotini 1,5—2 mm crassi. Folia usque tertium in annum in ramul. remanentia, interstitiis circ. 1—12 mm longis dissita, stipulis pubescentia reconditis, breviuscule (3—6 mm longe) petiolata, detiolo quam lamina circ. 5—7-plo breviore, villosulo-pubescente, 0,5—1 mm crasso, ovali-oblonga usque obovato-elliptica, margine i. s. manifeste revoluto, integro, basi obtusa vel acuta, apice obtusa vel rotundata, saepe in mucronulum minutum producta, 2—4,5 cm longa, 0,9—1,9 cm lata, rigide coriacea, supra i. s. nitidula, griseo-olivacea, in facie puberula, in costa fere pubescentia, subtus tota in facie villosulo-pubescentia, costa media supra plana, vel lamina secundum costam obsolete impressa costa ipsa subprominula, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 5—6 sub angulo 59—80° patentibus, supra obsoletis vel saepe tenuiter impressis, subtus tenuiter prominentibus, iuxta marginem obsolete reticulatis, reticulo supra impresso, subtus pubescentia recondito.

Inflorescentiae ♀ plerumque in foliorum axillis solitariae vel ad ramuli basin singulatim congestae in perularum axillis solitariae, semel dichotomae, 3-florae, modice pedunculatae, rarius uniflorae et in folii axilla fasciculatae, dense villosulo-pubescentes, bracteis minutis deltoideis paene, prophyllis plane reconditis pubescentia, pedunculis in 3-floris circ. 6—8 mm longis, pedicellis in 3-floris 3—4 mm longis, in unifloris 4—8 mm longis. Flores 4-meri. Calyx sub drupa explanatus circ. 2,5 mm diam., villosus, lobis brevibus obtusis. Drupa globosa, pubescens, stigmate prominente, obtuse pyramidato, obtuse 4-angulato et sulcato, i. s. subnigrescente coronata, circ. 5 mm diam. i. s. griseo-fusca, estriata et esulcata, exocarpio crassiuscule farinaceo-carnoso, durescente, mesocarpio molliter carnoso, 4-pyrena, pyrenis trigonis, circ. 3,5 mm longis, 2 mm dorso latis, tenuiter coriaceis, 1-spermis, seminis testa atro-brunnea, sub lente minute rugulosa, nitidula.

Tab. IV. fig. 3. Habitus, 1 : 1.

Habitat in Brasilia in montibus Organensibus: Gardner n. 5697.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. Species drupis pubescentibus singularis *Ilici asperulae* Mart. proxima, cuius etsi stirps ♀ adhuc ignota stirps ♂ tamen recedit: pubescentia multo breviore, foliis basi obtusioribus, brevius petiolatis nervisque lateralibus in fol. adult. supra non impressis.

105. **I. Wrightii** Loes. Ramuli cortice pallido sublaevi obtecti, usque 3 mm crassi, juniores striato-subangulati, novelli sub lente breviter hirtelli, glabrescentes, 0,5—1 mm crassi, dense foliosi. Folia interstitiis 1—6 rarissime —8 mm longis dissita, stipulis parvis subtriangularibus persistentibus, circ. $^1/_2$ mm longis, brevissime (1,5 — vix 3 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 10—11-plo breviore, sub lente minute pulverulento-hirtello, lamina decurrente marginato, plerumque obovata, rarius ovalia vel subovata, margine i. s. manifeste, interdum latiuscule, revoluto, integerrimo, basi obtusa vel cuneato-obtusa vel cuneato-subacuta in petiolum angustata, apice rotundata, 2—3,2 raro —3,8 cm longa, 1—2,2 cm lata, rigidule coriacea, supra praecipue ad basin versus sub lente breviter parceque, subtus tantum ad costam ipsam pulverulento-hirtella, lamina ceterum subglabrescente, supra i. s. griseo-subolivacea, nitida, epidermide ± rugulosa, subtus pallide cinerascentia, costa media supra plana, subtus prominula vel tantum subprominula, nervis lateralibus utrinque circ. 5 sub angulo circ. 55° patentibus, utrinque subprominulis, saepius vix conspicuis, margine anastomosantibus.

Inflorescentiae ♀ videntur in folior. axillis solitariae, uniflorae, s. l. breviter hirtellae, pedicellis vix 3 mm longis, iuxta basin 2-prophyllatis, prophyllis triangularibus vix $^1/_2$ mm longis, s. l. breviter hirtellis. Flores ♀ 4-meri. Calyx subcupuliformis 2 mm diam. sub l. hirtellus lobis 4 triangularibus acutis, ciliatis. Corollae lobi ovati s. l. parce minuteque ciliolati, 2 mm longi, 1,5 mm lati. Staminodia unius tantum corollae mihi propositae nimis incompleta. Ovarium subovoideum, addito stigmate capitato depresso subsemigloboso 2 mm longum, 1,5 mm crassum, 4-loculare. Drupa parva ovoidea (an matura?) i. s. griseo-brunnea, esulcata, opaca, s. l. valid. minutissime rugulosa ceterum sublaevis, addito stigmate capitato 3 mm longa, basi 2 mm crassa, exocarpio et mesocarpio crasso, 4-pyrena, pyrenis parvis, dorso sulcatis (an etiam in statu maturo?) 2,5 mm longis, 0,75 mm latis.

Ilex celastroides Griseb. Pl. Wright p. 172 *et Cat. pl. Club.* p. 56 *pro parte* (*non Klotzsch*).

I. occidentalis Sauv. Cub. n. 370?

I. Wrightii Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 1892. p. 322.

Habitat in Cuba orientali: Wright n. 1141 pro parte.

(*V. s. in herb. Berol. et Götting.*).

Obs. Species proxima videtur *I. Organensi* Loes., speciei Brasiliensi, quae nervis magis patentibus reticulo supra impresso, inflorescentiis ♀ plerumque semel dichotomis, praecipueque drupis pubescentibus maioribusque differt.

106. **I. vacciniifolia** Kl. Frutex glaber. Ramuli ascendentes vel patentes, recti, vetustiores teretes, cortice crasso, pallide cinerascente longitudinaliter manifeste multirimoso obtecti, usque 4,5 mm crassi, iuniores striato-angulati, tertio anno cortice obtecti, rigidi, hornotini i. s. nigrescentes 1—1,5 mm crassi. Folia interstitiis usque 8 mm longis dissita, stipulis minutis subulato-triangularibus, vix 0,5 mm longis, i. s. subatris, postea oblitteratis, breviter (4—6 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—7-plo breviore supra sulcato, lamina anguste decurrente marginato, circ. 2 mm crasso, ovalia vel oblongo-ovalia usque subobovata, margine i. s. manifeste crassiusculeque revoluto, integerrimo, basi cuneato-obtusa usque acuta, apice acuta vel saepius obtusa vel rotundata, 2,4—3,7 plerumque circ. 3 cm longa, 1—1,9 plerumque circ. 1,5 cm lata, crassissima rigidaque saepius revoluta, avenia, i. s. supra brunneo-olivacea subnitida, subtus subbrunnea, epidermide undulato-plicata, costa media supra insculpta vel impresso-subinsculpta, subtus prominula vel prominente, nervis lateralibus plane obsoletis vel rarius circ. 5 supra subprominulis.

Inflorescentiae nimis incompletae, glabrae, 1—3-florae, plerumque 3-florae, videntur ad ligni novelli basin singulatim congestae, raro fasciculatae, bracteis parvis triangularibus acutis, vix 0,5 mm longis, pedunculis usque 7 mm longis, pedicellis in 3-floris usque 2 mm longis. Flores ♂ 4—5-meri. Calyx subpatelliformis usque 3,5 mm diam., lobis tubo sublongioribus, triangularibus acutis, basi circ. 1,25 mm latis, vix 1 mm longis. Corollae petala sublibera vel basi cohaerentia ovalia vel elliptica, circ. 2,5—3 mm longa, 1—1,5 mm lata. Stamina fl. ♂ petalis paullo breviora vel eis aequilonga, antheris ellipsoideis, filamento sublibero brevioribus. Pistillodium fl. ♂ conicum i. s. rugosum, circ. 1 mm diam. Flor. ♀ et fruct. ignot.

Ilex vacciniifolia Klotzsch in Rich. Schombgk. Reis. Brit. Guiana III. p. 1097; *Reiss. in Flor. Bras.* XI. 1. p. 57 *et tab.* XIII. *fig.* 4.

Habitat in Guiana anglica: Schomburgk n. 1015. — Flor.: Nov. et Dec.

(*V. s. in herb. Berol., Kew, Vindob.*).

Obs. 1. Folia subtus saepius punctulis nigris fungo productis tecta sunt.

Obs. 2. Species bona ex *I. asperulae* Mart. affinitate, quae pubescentia et foliis tenuioribus abhorret.

107. **I. Quitensis** (Willd.) Loes. Arbor ex Kunth 4—6-metralis. Ramuli ascendentes, tenues, longitudinaliter striato-sulcati, demum subteretes, vetustiores cortice cinerascente obtecti, quadriennes 2,5—3,5 mm crassi, hornotini i. s. griseo-brunnescentes sub lente minute pulverulento-puberuli, circ. 1,5 mm crassi, dense foliosi. Folia erecta, interstitiis usque 7 mm longis dissita, stipulis parvis subulatis circ. 0,75 mm longis, subpersistentibus, breviter (4—6 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—7-plo breviore, tenui, supra ± sulcato, subtus angulato, lamina angustissime decurrente marginato, 0,5 — vix 1 mm lato, obovata, ovali-oblonga usque obovato-elliptica, margine i. s. anguste recurvato, integerrimo vel (eodem in ramulo) dense et subargute serrulato, basi acuta vel cuneata, apice rotundata vel sub-

obtusa, brevissime mucronulata, 1,6—4 plerumque circ. 2,5 cm longa, 0,8—1,4 cm lata, coriacea, glabra, i. s. supra nitida, brunneo-olivacea, subtus opaca non vel vix pallidiora hinc inde etiam obscuriora, costa media supra tenuiter insculpta, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque plerumque 4—5 rarius usque 8 sub angulo 48—78° patentibus, plerumque rectis, margine anastomosantibus minuteque reticulatis, supra obsoletis, subtus prominentibus vel prominulis.

Inflorescentiae ♀ ex Kunth in folior. axillis paucifasciculatae sed ex speciei affinitate verisimiliter, si regulariter evolutae sunt, solitariae, in specimine proposito nimis incompletae, glabrae, uniflorae, prophyllis minutis deltoideis sub medio pedicello vel iuxta eius basin insertis, pedicellis 5 usque 10 mm longis. Flores 4—5-meri. Calyx sub drupa usque 3 mm diam., lobis tubo paullo brevioribus, rotundatis vel ovatis, obtusis, raro obsolete et obtusiuscule subacuminulatis, usque 1 mm longis, 1,5 mm latis. Drupa ellipsoidea, stigmate manifeste stipitato subdiscoideo, obtuse 5-angulato, obsolete sulcato coronata, circ. 5 mm longa, 3,5 mm lata, i. s. esulcata, estriata, griseo-fusca, exocarpii parte exteriore tunicata, interiore farinaceo-carnosa, crassiuscula, mesocarpio tenuissimo, 4—5-pyrena, pyrenis angustis, dorso sulcatis, tenacibus, circ. 3 mm longis, semine immaturo. Flores ♂ et ♀ ipsi ignoti.

Rhamnus quitensis Willd. mss. ex Roem. et Schult. syst. V. p. 295; *DC. Prodr.* II. p. 28. *Rh. quitensis Sprengel Syst.* I. p. 769 *pro parte.*

Ilex humelioides H. B. K. Nov. gen. et spec. Am. VII. p. 56; *Kunth Synops. pl. aeq.* IV. p. 189; *DC. Prodr.* II. p. 16; *Spreng. Syst.* IV. 2. p. 48; *Don, Mill.* II. p. 20; *Jameson, Syn. pl. aeq.* I. p. 128; *non Griseb., Hemsl.*

Habitat in Ecuador, prope Loxa, in altitud. 2060 m: Humb. et Bonpl.! — Flor.: Aug.

(*V. s. in herb. Berol.* (*Willdenow* n. 4651!) *et Vindob.*).

Obs. Species bona *I. vacciniifoliae* proxima, quae praecipue foliis multo crassioribus aveniis distinguitur.

Sect. 4. Buxifoliae Loes.

Folia parva vel perparva densissima, integerrima vel iuxta apicem pauciserrata vel paucicrenulata, coriacea interdum crassa et rigida, glaberrima vel subglabra, epunctata, obsolete nervosa vel nervis plane inconspicuis. Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel sub anthesi in folii veteris axilla paucifasciculatae, interdum cum foliis novellis ipsis in folii veteris axilla fasciculatae, sed fructuum tempore ramulo novello evoluto singulatim laterales, 1- vel raro (ex Gardn.) 3-florae. Flores parvuli, 4- vel 5- vel (ex Gardn.) 4—6-meri. Drupa i. s. rugoso-sulcata, epicarpio molli.

Ilex etc. sect. Buxifoliae Loes. in Engl.-Prantl. l. c. p. 219.

Species Australi-Americanae, 2 Andinae atque 2 reliquae Brasilienses.

108. **I. Congonhinha** Loes. Arbuscula ex Ule, glabra. Ramuli densi, erecti, recti vel subrecti, demum teretes, cortice griseo, longitudinaliter plicato-striato, densiuscule lenticellis manifestis, orbicularibus, usque 1 mm diam. obtecto instructi, vetustiores usque 6 mm crassi, iuniores striato-angulati, i. s. griseo-brunnei, tenues, foliorum lapsorum cicatricibus demum ± remote exasperati, subfastigiati, hornotini circ. 1 mm crassi, novelli circ. 0,5 mm crassi. Folia parva densissima, plerumque erecta, interstitiis 1—7 mm longis dissita, subimbricata, stipulis parvulis subsubulato-triangularibus, circ. 0,5 mm longis, i. s. saepius pallescentibus, persistentibus, sub folii insertione decurrentibus demum oblitteratis, breviter (1,75—4 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—8-plo breviore, tenui, circ. 0,5 mm crasso, saepius sub lente minutissime pilosulo, oblonga usque oblanceolata vel sublanceolata raro late obovata, margine i. s. revoluto, basi saepe subito interdum in lacinulam dilatato recurvatoque „domatium“ formante, ad apicem versus pauci-, plerumque 2—3-, raro pluriserrato, ceterum domatio excepto integro, basi apiceque acuta, apice minute apiculata, 1,2—3,2 plerumque circ. 1,5 cm longa, 0,4—0,8 raro usque 1,8 cm plerumque circ. 0,5 cm lata, coriacea, saepius rigidula vel rigida, supra i. s. nitidula, subatro-olivacea, subtus pallidiora, costa media supra plana, tantum conspicua vel tenuiter insculpta, subtus prominula vel prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 5—7 sub angulo 65—75° patentibus, rectis, margine anastomosantibus, supra obsoletis, subtus obsolete prominulis vel tantum conspicuis vel plane obsoletis.

Inflorescentiae in folior. axillis paucifasciculatae, fructibus ad ligni novelli basin singulatim congestis, interdum in foliorum axillis solitariis (cfr. *I. buxifoliam* Gardn.), ut videtur uniflorae, glaberrimae, prophyllis sub fructibus iuxta pedicelli basin vel sub medio pedicello insertis subsubulato-triangularibus vix 0,5 mm longis, pedicellis fructiferis circ. 5 mm longis tenuibus. Flores 4—5-meri, parvi, nimis incompleti. Drupa parva, globosa, stigmate obtuso, depresso-subpyramidato prominulo coronata, i. s. nigrescens, circ. 3—3,5 mm diam., i. s. rugoso-sulcata, exocarpio tenui tunicato, mesocarpio molli carnoso, 4-pyrena, pyrenis pluribus saepius oblitteratis, fertilibus subellipsoideo-trigonis, circ. 2 mm longis, 1,5 mm crassis, laevibus, seminis testa atro-violacea.

Tab. VIII. fig. 1. *a.* Folii facies inferior, 4 : 1; *b.* folii basis domatium formans, 6 : 1.

Ilex Congonhinha Loes. in Biol. Centralbl. XIII. 1893. p. 450.

„Congonhinha“ *Brasiliensibus ex Glaziou.*

Habitat in Brasilia; in prov. Minas Geraes: Sellow n. 856, ibique in Serra do Papagaio in campestribus: Silveira n. 2745, ad Ayuruocá: Glaziou n. 15899; in prov. Rio de Janeiro, in Capães in Serra do Itatiaia in 2100 m altitud.: Ule n. 3304, atque ad Morro Cavado prope Serra Negra: Glaziou n. 7575. — Fruct.: Mart.

(*V. s. in herb. Berol., Haun., Kew, Petropol.*).

Obs. 1. Species *I. buxifoliae* Gardn. proxima, quae foliis integerrimis, plane aveniis discrepat.

Obs. 2. Ex cl. Glaziou folia herbam „Mate“ suppeditant.

109. **I. buxifolia** Gardn. (non Hance). Frutex ex Gardn. usque 2-metralis, glaberrimus. Ramuli densi, erecti, recti, demum teretes, cortice cinerascente dense lenticellis suborbicularibus obtecto ceterum sublaevi instructi, usque 6 mm crassi, iuniores (hornotini et biennes) i. s. striato-angulati, subnigrescentes, 1—1,5 mm crassi, foliorum lapsorum cicatricibus demum exasperati, subfastigiati. Folia perparva densissima, plerumque erecta, interstitiis tantum 1—6 mm longis dissita, subimbricata, stipulis parvis subulatis vix 0,5 mm longis, i. s. brunneis, persistentibus, sub folii insertione decurrentibus, breviter (1,5—4 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 4—7-plo breviore, usque 0,75 mm crasso, oblongo-obovata usque sublanceolata, margine i. s. anguste recurvato vel subplano, integerrimo, basi acuta, apice acuta vel subobtusa, minute apiculata, 0,7—2,1 plerumque circ. 1,5—1,8 cm longa, 0,3—0,8 plerumque circ. 0,5 cm lata, crasse coriacea, rigida, supra i. s. nitida olivaceo-viridia usque obscure brunnea, subtus non pallidiora, opaca interdum subobscuriora, avenia, saepius obsolete minuteque longitudinaliter plicata, costa media supra subinsculpta, subtus prominula, nervis lateralibus utrinque inconspicuis.

Inflorescentiae in foliorum axillis pauci- (plerumque 1—2-) fasciculatae, axi communi saepe iam florum tempore folia novella gerente, sed brevissimo, foliis ideo cum floribus interdum fasciculatis, fructuum autem tempore axi iam elongato, fructibus ideo ad ligni novelli basin singulatim congestis in bractearum fulcrantium raro in foliorum axillis solitariis, uniflorae (ex Gardn. etiam 3-florae??) glaberrimae, prophyllis medio pedicello vel sub medio insertis, subulato-triangularibus, circ. 0,5 mm longis, pedicellis 3—5 mm longis. Flores plerumque 4-meri ex Gardner 4—6-meri? (ego tantum 4-meros vidi), parvuli. Calyx patelliformis, sub anthesi circ. 2 mm diam., glaber, lobis tubo longioribus subanguste triangularibus, acutis, usque 0,8 mm longis. Corolla subrotata, alba ex Gardn., petalis ovalibus ad $^1/_5$—$^1/_6$ altitud. connatis, vix 2 mm longis, 1 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris late ellipsoideis, filamento toto paullo brevioribus, libera filamenti parte autem paullo longioribus. Pistillodium fl. ♂ conicum circ. 0,75 mm diam. Flor. ♀ ignoti. Drupa globosa, parva, stigmate minuto, obtuse subpyramidato, prominulo coronata, i. s. nigrescens circ. 3,5—4,5 mm diam. i. s. obsolete paucisulcata, exocarpio subtenuiter tunicato, mesocarpio carnoso molli tenui, 4-pyrena, pyrenis subtrigonis dorso obsolete paucistriatis sublaevibus, usque 3,25 mm longis, 1,5 mm latis, coriaceis, seminis testa brunnea.

Ilex buxifolia Gardn. in Hook. London journal of Botany IV. p. 132; *Walp. Rep.* V. p. 403; *Reiss. in Flor. Bras.* IX. 1. p. 40; *non Hance.*

Habitat in Brasilia; in prov. Rio de Janeiro in Serra dos Orgaos: Gardner n. 5696! Glaziou n. 6194, 14597, 15900, 16747.

(*V. s. in herb. Berol., Del., Haun., Kew, Petropol.*).

Obs. Species *I. Congonhinha* Loes. proxima, quae vix nisi foliis margine pauciserrulatis nervulisque conspicuis recedit.

110. **I. buxifolioides** Loes. spec nova. Frutex glaberrimus, ex Pearce 2—3,4-metralis. Ramuli erecti vel ascendentes, interdum fastigiati, recti, vetustiores teretes, cortice subolivaceo-griseo, sub lente longitudinaliter rimuloso vel rimoso obtecti, interdum hinc inde decorticantes, triennes 3,5—6 mm crassi, iuniores i. s. striato-sulcati et angulati, i. s. olivaceo-nigrescentes, nitidi, hornotini circ. 1—2 mm crassi, densissime foliosi. Folia minuta, usque tertium in annum (vel etiam diutius?) in ramulis remanentia, interstitiis tantum usque 2 mm raro usque 4 mm longis dissita, saepe, praecipue in var. b. dense imbricata, stipulis parvis subulatis, i. s. brunnescentibus, vix 1 mm longis, interdum usque alterum ad annum persistentibus, postea deciduis, breviter vel brevissime (0,5—2,5 mm longe) petiolata, petiolo subnullo vel circ. 4—9-plo quam lamina breviore, subplano vel minute supra sulcato, subtus obsolete 1-angulato, complanato, 0,75—1,25 mm lato, ovalia vel ovata usque elliptica vel oblonga vel obovato-oblonga, margine i. s. plano vel obsolete et angustissime tantum, certe iuxta basin, recurvato, integerrimo vel utrinque minute 1—3-subcrenulato-serrulato, basi acuta usque obtusa vel subrotundata, apice obtusa et plerumque minute pallescenti-apiculata, raro acuta vel subrotundata, 0,4—1,2 cm longa, 0,3—0,6 cm lata, rigide coriacea, glabra, i. s. supra brunneo-usque atro-olivacea nitida vel nitidissima, subtus obscure brunneo-olivacea, nitidula, in fol. adult. epidermide saepius nudo iam oculo longitudinaliter plicata, costa media supra tenuiter insculpta, iuxta apicem obsoleta, subtus prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 2—4 sub angulo circ. 40—60° patentibus, plerumque supra et subtus plane obsoletis, vel subtus prominulis, margine obsolete anastomosantibus, ceterum non reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae, 1-florae, brevissime pedicellatae, subsessiles vel sessiles, prophyllis sub flore ipso insertis, e basi lata subulatis, circ. 1,5 mm longis, vix 1 mm basi latis. Flores 5-meri, magni. Calyx ♀ subcupuliformis, 4—5,5 vel sub drupa usque 7 mm diam., glaber, lobis tubo manifeste longioribus, rotundatis vel ovatis et obtusis, interdum minute apiculatis, integris, tantum obsolete undulatis, 2,5—fere 3 mm longis et latis. Corolla ♀ subrotata, petalis ovalibus ad circ. $^1/_2$—$^1/_3$ altitud. connatis, 5—fere 6 mm longis, 3—fere 4 mm latis. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis circ. $^1/_4$-plo breviora, antheris cordiformi-subsagittatis, apice obtusis libera filamenti parte longioribus. Ovarium fl. ♀ late et obtuse ovoideo-conicum, stigmate crasse discoideo, 5-lobo coronatum, circ. 3 mm longum, 2—3 mm crassum, 5-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Drupa immatura ellipsoidea, basi sepalis subliberis stipata, apice stigmate applanato, vix conspicuo vix prominulo coronata, i. s. rugosa, nigrescens, 10 mm longa, circ. 8 mm lata, exocarpio crassiuscule tunicato, mesocarpio carnoso, 5-pyrena, pyrenis nondum plane evolutis, tenuibus, dorso (etiam in statu maturo?) medio 1-sulcatis, 6—7 mm longis, circ. 3 mm latis, 1-spermis, seminis immaturi testa fusca, sub lente minute rugulosa.

Var. a. **genuina** Loes.; ramulis ± sparsis sed densis; foliis petiolatis, petiolo 1—2,5 mm longo, ovalibus usque oblongis vel obovato-oblongis, basi et apice obtusis usque acutis, apice ipso plerumque minute pallescenti-apiculatis, i. s. olivaceo-subnigrescentibus.

Tab. IX. fig. 2 Habitus, 1 : 1.

Habitat in Bolivia iuxta Yungas in 3700—4000 m altitud.: Pearce n. 789 p. p. — Flor. et fruct. immatur.: Mart.

(*V. s. in herb. Kew*).

Var. b. **fastigiata** Loes.; ramulis fastigiatis; foliis densioribus, imbricatis, subsessilibus ovalibus vel ovatis usque ellipticis, basi obtusis vel rotundatis, apice obtusis vel subrotundatis, i. s. pallidioribus quam in var. a.

Habitat in Bolivia: Pearce n. 789 p. p.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. Species proxima *I. Mandonii* Loes., quae differt foliis maioribus apice magis rotundatis, integerrimis, rarius tantum supra medium crenulatis neque serrulato-crenulatis. Etiam *I. buxifolia* Gardn., species Brasiliensis, nostrae speciei valde affinis attamen ramulis tenuioribus, habitu laxiore praecipueque floribus et fructibus multo minoribus diversa.

111. **I. Mandonii** Loes. spec. nova. Frutex glaberrimus, dense ramosus. Ramuli erecti vel ascendentes, validi, vetustiores teretes, foliorum cicatricibus gibbosoexasperati, cortice sordide griseo, sub lente dense rimuloso obtecti, quadriennes 5—6 mm crassi, iuniores striato-sulcati et angulati, hornotini 1,5—2 mm crassi, dense foliosi. Folia perparva, imbricata, usque alterum vel tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis plerumque tantum circ. 1 mm longis dissita, stipulis parvis deltoideis vel subulatis, vix 1 mm longis, ± persistentibus, brevissime vel breviter (circ. 1—2 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 3—7-plo breviore, applanato, supra impresso, lamina anguste decurrente manifeste marginato subtus medio longitudinaliter angulato, 0,75—1,25 mm lato, obovata vel late ovalia usque elliptica, margine plano, integerrimo vel supra medium 1—3-crenulato, basi acuta vel cuneato-obtusa vel cuneato-rotundata, apice rotundata, interdum obsolete et obtuse apiculata, saepe paullulum excisula, 0,7—1,4 cm longa, 0,4—0,8 cm lata, crassiuscule et rigide coriacea, glabra, supra i. s. nitida, olivacea, subtus nitidula, paullo obscuriora, epidermide leviter et laxiuscule ruguloso-plicata, costa media supra tenuiter insculpta, subtus prominente vel iuxta apicem tantum prominula, nervis lateralibus utrinque plane inconspicuis.

Inflorescentiae in foliorum raro perularum axillis solitariae, uniflorae, glabrae, brevissime pedicellatae, prophyllis pedicelli basi vel medio pedicello insertis parvis, anguste deltoideis, circ. 0,75 mm longis, pedicellis circ. 1—2 mm longis. Flores 5-meri, raro, certe calyce, 6-meri, inter maiores. Calyx alte patelliformis, 4,5—sub fructu 7 mm diam., glaber, lobis tubo manifeste longioribus, deltoideo-ovatis, usque subellipticis interdum obsolete dorso angulatis et fere plicatis, obtusis vel certe ambitu rotundatis, margine irregulariter subundulatis vel integris, 2,5—fere 3 mm longis, 1,5—3 mm basi latis. Corolla ♀ subrotata, petalis ellipticis vel ovalibus, ad circ. $^1/_4$ altitud. connatis, 4,5—5 mm longis, circ. 3 mm latis. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis $^1/_3$—$^1/_4$-plo breviora, antheris cordiformibus, liberae filamenti parti aequilongis vel ea subbrevioribus. Ovarium fl. ♀ ellipsoideum

vel subovoideum, stigmate crasso, subcapitato 5-lobo coronatum, circ. 3,5 mm longum, 2—2,5 mm crassum, 5-loculare, loculis 1-ovulatis, etc. Drupa globosa vel late ovoidea, basi sepalis subliberis stipata, apice stigmate applanato, i. s. pallescente, vix prominulo, 5-lobo coronata, 8—9 mm diam., i. s. valde rugosa, exocarpii parte exteriore tunicata, interiore crassa, farinaceo-carnosa, durescente, mesocarpio crasso carnoso i. s. ± durescente vix ab exocarpio distincto, 5-pyrena, pyrenis subirregularibus obliquis, angulis ventralibus leviter secum connatis, latere uno intruso, altero extruso, circ. 5 mm longis, 2,5—3 mm dorso latis, dorso obsolete striato-subsulcatis, lignescentibus, semine nondum evoluto.

Habitat in Bolivia; in prov. Larecaja in montis „Sorata“ viciniis nemorosis in 3200 m altitud.: Mandon n. 1498.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. *I. buxifolioidi* Loes. praecipue foliis minoribus, apice minus rotundatis, plerumque apiculatis, magis serrulato-crenulatis quam crenulatis, nervis saepius conspicuis recedenti proxima.

Species dubia.

112. **I. Lindenii** Loes. Ramuli ascendentes teretes, cortice obscure griseo ± striato-ruguloso obtecti, glaberrimi, usque 3 mm crassi, hornotini striato-subangulati, circ. 1 mm crassi, densiuscule (?) foliosi. Folia interstitiis 4—10 mm longis dissita, stipulis minutis persistentibus subtriangularibus vix $^1/_2$ mm longis, modice (4—6 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 3—4-plo breviore, glabro, subtenui lamina vix vel angustissime decurrente striato-sub-4-angulato, ovalia, margine i. s. revoluto, integerrimo, basi obtusa vel subcuneato-obtusa, apice rotundata obsolete excisula, 3—3,5 cm longa, 1,5—1,8 cm lata, coriacea, adulta rigidule coriacea, glaberrima, i. s. subbrunnescentia, costa media supra ± impresso-subinsculpta, subtus prominula, nervis lateralibus circ. 5—7 sub angulo circ. 75° patentibus utrinque vix conspicuis hinc inde tenuissime prominulis.

Inflorescentiae ♂ videntur in folior. axillis fasciculatae, 1—3-florae, glaberrimae, pedunculis pedicellisque circ. 2—3 mm longis, bracteis subtriangularibus. Flores ♂, quorum tantum alabastra vidi, 4-meri, alabastris ellipsoideis, circ. 1,5 mm longis.

Ilex Lindenii Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 1892. p. 323.

Habitat in Cuba prope Santiago in monte „Sierra Maestra“: Linden n. 2008. — Alabastra: Jul.

(*V. s. in herb. Berol. et Kew*).

Obs. Species, specimine nimis incompleto satis dubia.

Series C. **Aquifolium** (Tournef.) Maxim.

Folia crasse coriacea usque submembranacea, plerumque coriacea, integerrima vel serrata vel serrulata vel spinose sinuato-dentata, glaberrima

vel pilosa, subtus epunctata vel punctulata, plerumque 4 cmis longiora. Inflorescentiae in foliorum axillis plerumque fasciculatae, 1-florae vel semel usque pluries dichotomae, raro pseudopanniculam formantes vel rarissime solitariae.

Aquifolium Tournef. ex Hall. Enum. Stirp. Helv. 1742. II. p. 467; *Moench., Meth.* p. 72; *Bubani Flor. Pyren.* I. 1897. p. 377.

Ilex sect. 2. *Ilex Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersburg.* 7. *sér.*, XXIX. n. 3. p. 23 *pro parte, nempe spec. sub* n. 27—30, 33, 34, 42, 45—47, 52—55, 59, 60 *citatae.*

Ilex sect. 3. *Aquifolium Maxim. l. c.* p. 26, *exclus. speciebus insequentibus: I. lucumifolia Reiss., I. spicata Bl., I. affinis Gardn., I. Pseudothea Reiss., I. ovalifolia Mey., I. Paraguariensis Reiss. (non St. Hil.), I. angustissima Reiss., I. opaca Ait., I. Canariensis Poir.*

Ilex subgen. Euilex Loes. series Aquifolium Maxim., Loes. in Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 1891. p. 26 *et* 27, *et in Engl.-Prantl, Nat.-Pfl.-fam.* III. 5. *Nachträge* p. 219.

Sect. 1. Lemurenses Loes.

Folia integerrima vel subintegra vel rarius pauciserrulata, coriacea usque chartacea, glabra vel sub lente parce pilosula vel papillosa, subtus epunctata. Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae vel singulatim laterales vel in fol. axillis solitariae, rarius pseudopanniculam brevem sessilem formantes, ♂ 1-florae vel plerumque dichotomae, 3- usque 15-florae, ♀ 1-florae vel usque 3-florae. Flores 4—6-meri, pro genere mediocres vel parvuli. Drupa globosa, rugosa et interdum striato-sulcata vel sublaevis et sub lente tantum tenuiter rugulosa, pyrenis dorso striato-sulcatis vel tantum tenuiter striolatis.

Ilex etc. sect. Lemurenses Loes. in Engl.-Prantl l. c. p. 219.

Species una Africana et Madagascariensis, una Sumatrana, reliquae Indicae vel Orientali-Asiaticae.

113. **I. Gardneriana** Wight. Arbor parva vel frutex. Ramuli patentes vel erecti, vetustiores subteretes vel saepius hinc inde obtuse angulati longitudinaliterque

striati vel striato-sulcati, cortice griseo vel olivaceo-cinerascente, plerumque dense lenticelloso obtecti, quadriennes usque circ. 7 mm crassi, iuniores longitudinaliter striato-sulcati et angulati, altero iam anno cortice obtecti, hornotini i. s. obscure brunnescentes, glaberrimi, circ. 1,5—2 mm crassi. Folia, ut videtur, primum tantum annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 1—12 mm longis dissita, stipulis anguste deltoideis vel triangularibus acutis, usque paene 1 mm longis, deciduis, modice vel longe et subgraciliter (10—19 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—5-plo breviore, tenui, i. s. obscure brunneo, striato-sulcato et angulato, lamina tantum angustissime decurrente marginato, vix 1 — fere 1,5 mm crasso, ovata vel ovato-elliptica, margine i. s. angustissime subrevoluto vel tantum recurvato, integerrimo, basi rotundata et subsubito in petiolum decurrentia, apice sensim angustata et in acumen medio saepe longitudinaliter superne replicatum, acutum vel obtusiusculum, circ. 10—12 mm longum, interdum oblitteratum producta, 5— 10 cm longa, 2,1—4 cm lata, adulta tenuiter coriacea, glaberrima, supra i. s. nitidula, olivaceo- vel obscure brunnescentia, subtus pallidiora saepius subpallescentia, costa media supra sulcata vel insculpta, subtus minute expressa vel vix prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 9—12 sub angulo 50—65° vel iuxta basin sub angulo usque subrecto patentibus, tenuissimis, interdum utrinque obsoletis vel praecipue subtus conspicuis non vel tenuissime tantum prominulis, iuxta marginem obsolete reticulatis, reticulo plerumque inconspicuo.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel folia praecedentes ad ramuli novelli basin singulatim laterales in perularum axillis solitariae vel etiam fasciculatae, saepe in eodum ramulo et fasciculatae et singulatim laterales et in foliorum axillis solitariae, sub lente breviter et parce pilosulae, singulae ♂ plerumque bis usque ter dichotomae i. e. 7—15-florae, ♀ plerumque 3-florae, ♂ et ♀ modice vel longiuscule vel interdum breviter pedunculatae, axibus intermediis in plurifloris plerumque abbreviatis umbelliformes, ♂ hinc inde, ut videtur, in pedunculo communi irregulariter pleiotomae et verisimiliter monstrosum in modum commutatae; bracteis deltoideis saepius utrinque sub lente obsolete unidenticulatis acutis vel obtusiusculis, usque 0,75 mm longis, prophyllis eis paullo angustioribus, acutis, integris, circ. 0,5 mm longis, pedicellorum basi insertis, pedunculis 3—10 mm vel in ♂ interdum usque 14 mm longis, pedicellis ultimis 3—5 mm longis. Flores 5- vel 6-meri, inter minores. Calyx subpatelliformis, circ. 2—3 mm diam. glaber vel subglaber, lobis tubo aequilongis vel eo sublongioribus, triangularibus, obtusiusculis, sub lente margine ± ciliolatis et erosulis, saepe purpureo-callosulo-maculatis, circ. 0,75 mm longis, 0,5—1 mm basi latis. Corolla rotata, petalis ovalibus vel ellipticis, in ♂ ad circ. $^1/_9$ altitud., in ♀ ad circ. $^1/_5$ altitud. connatis, 2,5—2,7 mm longis, 1,3—1,9 mm latis, ♀ margine sub lente valida saepe minutissime et dense papilloso-crenulatis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullulo breviora, antheris ellipsoideis vel ovoideis, libera filamenti parte brevioribus vel vix ei aequilongis. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis $^1/_4$ — $^1/_5$-plo breviora, antheris parvis subovato-cordiformibus, apice truncatis et plerumque minute vel obsolete connectivo superatis, libera filamenti parte brevioribus. Ovarium fl. ♀ subovoideum, stigmate crasso discoideo, obsolete 5—6-lobulato et sulcato coronatum, circ. 1,5 mm longum et 1—1,25 mm crassum, 5—6-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium

fl. ♂ subpulviniforme apice subconico e lobulis obsoletis conniventibus formato, circ. 0,75 mm magnum. Drupa adhuc ignota.

Ilex Gardneriana Wight Icon. pl. tab. 1217, *Spicil. Neilgherr.* II. p. 35 *et tab.* 140; *Walp. Annal.* I. p. 966, II. p. 265; *Hook. Flor. Brit. Ind.* I. p. 603; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., tome* XXIX. n. 3. p. 23.

„Korharatu" *Indicis ex Hohenacker.*

Habitat in Indiae orientalis peninsula occidentali: Beddome, Hügel n. 4056, Wight n. 491 (1832) in Herb. DC. (forma transitoria ad *I. Wightianam*), ibique in montibus Nilagiricis: Gardner, prope Sispara: Wight n. 440, Hohenacker n. 1454 (leg. Metz).

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., DC., Holm., Kew, Monac., Petrop., Vindob.*).

Obs. Species *I. Wightianae* Wall. peraffinis et forma transitoria cum ea coniuncta, attamen et foliorum forma et nervatura satis facile ab ea dignoscenda.

114. **I. Cochinchinensis** (Lour.) Loes. Glabra vel glaberrima. Folia breviuscule (12—18 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 7—9-plo breviore, supra medio longitudinaliter sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, subtus striato-angulato et ruguloso, circ. 2 mm crasso, obovata vel ovali-oblonga usque oblonga, margine i. s. anguste recurvato, integerrimo, basi subobtusa vel cuneato-subacuta, apice breviter et obtuse acuminata atque extremo apice ipso minute excisa, 9—15 cm longa, 4—5 cm lata, coriacea, i. s. supra nitida, fusco-olivacea, subtus pallidiora, costa media supra plana vel tenuiter et subinsculpte sulcata, subtus expressa, nervis lateralibus principalibus circ. 8—11 sub angulo 55—65° patentibus, rectis vel paullulum ad apicem versus curvatis, minoribus singulis vel paucis intermixtis, omnibus supra obsoletis, subtus prominentibus et manifeste et densiuscule reticulatis, reticulo subtus prominente.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, glabrae vel subglabrae, ♂ 2—pauciflorae, pedunculis vix vel circ. 1 cm longis, pedicellis circ. 2 mm longis, ♀ uniflorae sub medio 2-prophyllatae, pedicellis 9—18 mm longis. Drupa immatura i. s. nigra, stigmate prominente coronata, esulcata, sublaevis, circ. 3,5—4 mm diam.

Hexadica Cochinchinensis Lour. Flor. Coch. 1790. p. 562, 1793. p. 687.
Hexacadica corymbosa Raf. Sylv. Tellur. 1838. p. 158, *ex Ind. Kew.*

Habitat in Cochinchina: Loureiro (!), atque in Tonkinia occidentali in nemore Ma'Cò (Khang Thuong): Bon n. 2172 (an eadem species?).

(*V. s. in herb. Brit. Mus. et Paris*).

Obs. Species affinis *I. Gardnerianae*, quae inflorescentiis solitariis, foliis potius ovatis longius et acutius acuminatis recedit.

115. **I. Wightiana** Wall. Arbor magna umbrifera usque 17-metralis, trunco in circ. 2 m altitudine usque 2 m crasso. Ramuli patentes vel ascendentes vel erecti,

recti, vetustiores teretes, cortice cinerascente initio saepe longitudinali-striato et ± sulcato postea ± dense lenticellis gibbosulis, suborbicularibus obtecto, interdum longitudinaliter rimoso, rimulis hiantibus, instructi, quadriennes circ. 4—4,5 mm crassi, iuniores longitudinaliter striato-sulcati et ± angulati, hornotini sub lente minute et brevissime pulverulento-puberuli, 1—2 mm crassi. Folia plerumque usque alterum, raro etiam usque tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 4—15 mm longis dissita, stipulis subulato-deltoideis, usque paene 1 mm longis, persistentibus, breviuscule vel modice (5—15 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—9-plo breviore, supra medio longitudinali-sulcato, lamina anguste decurrente marginato, subtus angulato et utrinque secus marginem sulcato, novello sub lente brevissime pulverulento-puberulo, demum glabrato, vix 1 mm usque fere 1,5 mm crasso, ovata vel ovalia vel ovali-oblonga usque sublanceolata, margine i. s. in fol. adult. anguste recurvato, integerrimo, basi rotundata usque cuneata, apice obtusiuscula vel acuta usque breviter et acutiuscule, sensim et latiuscule vel subsubito acuminata, 3,5—8,5 cm longa, 1,3 cm (novella interdum etiam angustiora) usque 3,3 cm lata, adulta tenuiter usque crassiuscule coriacea, novella iuxta basin ipsam in margine sub lente minutissime et brevissime, ut petiolus, pulverulento-puberula, mox glabrescentia, ceterum glabra, i. s. supra plerumque nitida, pallide olivacea usque obscure brunnescentia, interdum subnigrescentia subtus pallidiora, costa media supra insculpta vel tantum minute et obsolete impressa, subtus prominente vel expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 sub angulo circ. 43—55° vel in var. b. 55—70° patentibus, basalibus plerumque sub angul. minorib. patent. quam reliqui, rectis vel iuxta marginem paullulum ad apicem versus arcuatis, basalibus saepius ∼-formiter curvatis, supra in fol. adultis obsoletis vel ± insculptis, raro subprominulis, subtus prominentibus vel prominulis tota in facie vel tantum iuxta marginem reticulatis, reticulo subtus prominente vel prominulo.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae vel ad ramulorum hornotinorum basin singulatim congestae in perularum axillis solitariae, raro fasciculatae, interdum pseudopanniculam sessilem formantes, ♂ plerumque 4—7-florae i. e. bis dichotomae, umbelliformes, ♀ plerumque semel dichotomae 2—3-florae vel 3-florae, rarius 1-florae, sub lente breviter puberulae, breviter vel modice pedunculatae, pedunculis 2,5—10 mm longis, axibus intermediis usque 1 mm longis vel valde abbreviatis, bracteis deltoideis acutis vel subacuminulatis, dorso et margine sub lente pilosulis, circ. vel vix 0,5 mm longis, gradatim minoribus, prophyllis eis similibus, pedicellorum basi insertis, pedicellis 3—7 mm longis, vel in 1-floris usque 9 mm longis. Flores inter minores 5-vel 6-meri. Calyx subcupuliformis circ. 1,5—2 mm diam., sub lente breviter puberulus, lobis tubo subaequilongis, late deltoideis obtusis vel rotundatis, margine sub lente dense ciliolatis vel ciliatis, circ. 0,75—1 mm longis et latis. Corolla rotata petalis late ovalibus vel ellipticis, in ♂ subliberis vel ad circ. $^1/_7$ altitud. connatis, in ♀ usque paene ad $^1/_4$ altitud. connatis, circ. 2—2,6 mm longis, 1,3—1,8 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullulo breviora, antheris late ovoideis, filamento sublibero vel libera eius parte manifeste brevioribus. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis breviora, antheris parvis, late cordiformi-ovatis, libera filamenti parte manifeste breviori-

bus. Ovarium fl. ♀ depresso-sublageniforme stigmate crassiusculo capitato, obsolete 5—6-sulcato coronatum, circ. 1,2—1,5 mm longum, 1 vel vix 1 mm crassum, 5—6-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ depresso-subsemiglobosum vel depresso-subovoideum, medio (scilicet in apice) obsolete et breviter conniventi- 5—6-lobulatum, 0,5—0,75 mm longum, 0,75—1 mm crassum. Drupa parva, depresso-globosa vel globosa, stigmate prominulo vel vix prominulo, saepius obsoleto, discoideo, obsolete 5- vel rarius 6-lobulato coronata, 2,5—3,5 mm longa, 3,5—4 mm crassa, i. s. griseo-subfusca vel pallidior, ± rugoso-sulcata, exocarpio tunicato, mesocarpio tenui, carnoso, 5-vel raro 6-pyrena, pyrenis subangustis, obsolete trigonis, 2,25—vix 3 mm longis, circ. 1 mm dorso latis, dorso obsolete 2—3-striolatis ceterum laevibus, coriaceis sed tenacibus, 1-spermis, seminis testa pallida, pyrenae arcte incumbente.

Ilex Wightiana Wall. Cat. n. 4332 *et mss. in Wight Icon.* IV. *pl. tab.* 1216; *Wight, Spicil. Neilgherr.* II. p. 35 *et tab.* 139; *Walp. Ann.* I. p. 966, II. p. 265; *Bedd. Fl. Sylv. tab.* 142; *Hook. Fl. Brit. Ind.* I. p. 603 p. p.; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., tome* XXIX. n. 3. p. 23; *nec Thwaites, nec Trimen.*

Var. a. **peninsularis** Hook. f.; ramulis hornotinis, petiolis novellis sub lente minute et brevissime pulverulento-puberulis, demum glabratis; foliis apice obtusiusculis vel acutis vel sensim et breviter et acutiuscule acuminatis, acumine latiusculo, nervis lateralibus sub angulo circ. 43—55° vel basalibus sub angul. angustiorib. patentibus, supra saepius insculptis.

Ilex Wightiana Wall. var. peninsularis Hook. f. l. c.

„Orlo“ *incolis Indicis ex Leschenault.*

Habitat in Indiae orientalis peninsula occidentali: Hügel n. 3290, 4566, Wight n. 439; ibique in montibus Nilagiricis: Gardner, King, Leschenault n. 73, collectio „Madras“ n. 36, Perrottet n. 1831, 1833, 1834, 1835, Warburg n. 1311, ibique iuxta Candor in 2300 m altitud.: C. M. C. B. Clarke n. 10710 A. — Flor.: Mart.—Apr.; fruct.: Aug.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., DC., Del., Götting., Haun., Holm., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Petropol., Vindob., Warburg.*).

Var. b. **cuspidata** Loes. var. nova; ramulis hornotinis petiolisque novellis glabris; foliis apice subsubito anguste et usque 8 mm longe et manifeste acuminatis, nervis lateralibus sub angulo circ. 55—70° patentibus, supra non insculptis.

Habitat in Tonkinia iuxta Ouanbi in „broussailles“: Balansa n. 1511. — Fruct.: Nov.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. 1. Huius varietatis forma *microphylla* mihi videtur esse planta a Balansa sub n. 1510 distributa et in herb. Kew conservata.

Obs. 2. Species *I. Gardnerianae* Wight valde affinis, quae non nisi foliis plerumque maioribus, paullo gracilius petiolatis, saepius i. s. medio praecipue iuxta apicem replicatis, exacte ovatis vel ovato-ellipticis praecipueque, etsi sensim, tamen longius acuminatis, nervis lateralibus numerosioribus magis patentibus obsoletioribus recedit. *I. Malabarica* Bedd. foliis

lanceolatis vel oblongo-ellipticis vel oblongis, i. s. magis cinerascentibus quam brunnescentibus, nervis supra non insculptis, inflorescentiis ♂ saepius fasciculatis, ♀ plerumque 1-floris, praecipueque drupis sub lente valida minute pulverulento-papillosis multo magis depressis, stigmatibus multo magis prominentibus drupisque ideo mammiformibus facile distinguitur.

116. **I. Sumatrana** Loes. spec. nova. Arbor vel frutex glaber. Ramuli patentes vel ascendentes, demum teretes, vetustiores cortice griseo, sub lente dense et tenuiter longitudinali-rimuloso obtecti, hornotini i. s. atro-subviolacei, longitudinaliter striolati, novelli circ. 1,5 mm, annui circ. 1,5—3 mm, biennes usque 5 mm crassi. Folia densa, usque tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis 5—11 mm longis dissita, stipulis deltoideis subulato-acutis, persistentibus 1—1,25 mm longis, breviuscule vel modice (6—11 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—6-plo breviore, i. s. supra medio longitudinali-sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, subtus striato-angulato, circ. 1,5 mm crasso, obovato-oblonga vel oblonga vel ovali-oblonga, margine i. s. anguste recurvato, integro, basi cuneata, apice ambitu obtusa vel subrotundata et plerumque brevissime acuminulata, acumine ipso vix 1 mm longo, 4—6,5 cm longa, 1,6—2,5 cm lata, glabra, coriacea, supra i. s. nitida vel nitidula, subatro-violacea vel -brunnea, subtus manifeste pallidiora, lamina hinc inde iuxta marginem revoluta, costa media supra impressa et tenuissime insculpta, subtus expressa i. s. brunnea, nervis lateralibus utrinque circ. 5—8 sub angulo 47—74°, nempe basalibus sub angul. angustior., sub latior. apicalibus patentibus, rectis vel leviter ad apicem versus arcuatis, supra conspicuis vel saepius tenuissime insculptis, subtus prominulis i. s. brunneis, iuxta marginem reticulatis reticulo subtus conspicuo vel prominulo.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, singulae etiam ♂ uniflorae, glabrae, pedicellis circ. 4—5 mm longis, basi 2-prophyllatis. Flores parvuli, 4-meri. Calyx subpatelliformis, 1,5 — vix 2 mm diam., glaber, lobis tubo longioribus, rotundatis, tenuiter et irregulariter repando-subcrenulatis, usque 1 mm longis et latis. Corolla subrotata, petalis ipsis sub anthesi suberectis, carnosis, obovatis vel obovato-ellipticis, ad $^1/_5$—$^1/_6$ altitud. connatis, circ. 2,25 mm longis, 1 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullo breviora, antheris ellipsoideis, liberae filamenti parti subaequilongis. Pistillodium fl. ♂ e basi obtuse obconica conicum, parte superiore radiatim sulcata, vix 1 mm diam.

Habitat in insula Sumatra occidentali in monte Singalan in 1800 m altitud.: Beccari n. 18. — Flor.: Jun.—Jul.

(*V. s. in herb. Florent.*).

Obs. Species maxime affinis videtur *I. Thwaitesii* Loes., speciei Zeylanicae, quae foliis basi obtusioribus, laminae colore, nervis supra obsoletis, floribus 4—6-meris recedit. Propter inflorescentias etiam ♂, ut videtur, 1-floras et dense fasciculatas affirmare non possum hanc speciem sine ulla dubitatione ad „*Lemurenses*“ pertinere, neque eam forsan eodem iure in „*Myrsinoidibus*“ ponendam esse. Attamen ab his foliis epunctatis diversa est.

117. **I. Thwaitesii** Loes. spec. nova. Ramuli crassiusculi vel crassi, patentes vel ascendentes, i. s. longitudinaliter striato-angulati vel striato-sulcati, demum teretes, cortice griseo vel pallide cinereo obtecti, iuniores i. s. subnigrescentes, novelli sub lente brevissime et minutissime pulverulento-puberuli, glabrescentes, 1,5—2 mm crassi, triennes usque 5 mm crassi. Folia interstitiis 2—12 mm longis dissita, stipulis minutis, deltoideis acutis, persistentibus circ. 0,5 mm longis, modice (5—10 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 3—6-plo breviore, in fol. novellis supra sub lente minutissime et brevissime pulverulento-puberulo, mox glabrescente, supra medio longitudinaliter sulcato vel impresso, lamina anguste vel angustissime decurrente marginato, subtus striato-sulcato et angulato, circ. 1 mm crasso, ovalia vel ovata vel obovata vel obovato-elliptica, margine i. s. anguste recurvato vel in stirp. fructif. subrevoluto, integerrimo vel rarissime (tantum in folio unico vidi!) iuxta apicem 1—2 denticulis minutis instructo, basi cuneata vel cuneato-obtusa vel subrotundata, apice ambitu rotundata vel obtusa et plerumque apiculata vel brevissime et obtusiuscule acuminata, 3,3—5,3 cm longa, 1,5—2,5 cm lata, adulta crasse vel crassiuscule coriacea, glabra, supra i. s. brunneo-olivacea, nitida vel nitidula, subtus pallidiora vel vix pallidiora, costa media supra insculpta vel impressa, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 sub angulo 50—60° patentibus, plerumque iuxta marginem ad apicem versus curvatis, supra plerumque plane obsoletis, subtus prominulis vel in stirp. fructifera prominentibus, margine anastomosantibus et saepe (in stirpe fructifera) subtus manifeste reticulatis, reticulo subtus prominulo.

Inflorescentiae in fol. axillis fasciculatae raro ad ramuli novelli iam evoluti basin singulatim laterales, glabrae, ♀ uniflorae, prophyllis iuxta pedicelli basin insertis parvis deltoideis, pedicellis 3—5,5 mm longis. Flores 4—6-meri, parvuli. Calyx patelliformis, usque paene 2 mm diam., lobis tubo subaequilongis vel paullo longioribus obtusis vel obsolete acuminatis, sub lente minute ciliolatis. Corolla rotata, petalis ovato-ellipticis, basi-connatis, 1,5—2 mm longis. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis subdimidio breviora, antheris cordiformibus liberae filamenti parti subaequilongis. Ovarium fl. ♀ ovoideo-conicum, stigmate crasso capitato coronatum, vix 1 mm diam., 5- (4—6-?) loculare, loculis 1-ovulatis, ovulis pendulis. Drupa globosa parvula, stigmate discoideo prominulo vel vix prominulo coronata, 4—4,5 mm diam., i. s. rugosa sed estriata et esulcata, 4—5-pyrena, pyrenis minutis circ. 2 mm longis, dorso tenuiter paucistriatis, esulcatis, ceterum laevibus coriaceis.

Ilex Walkeri Thwaites Enum. Zeyl. I. p. 184 p. p.

I. Walkeri Wight et Gardn. var. maior Hook. Fl. Brit. Ind. I. p. 60.

Habitat in peninsula Indiae orientalis in montibus Pulney: Wight n. 442; et in Zeylania: Thwaites n. 298 p. p.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. Species *I. Wightianae* Wall. valde affinis, quae tamen foliis apice acutioribus plerumque longioribus inflorescentiis ♀ plerumque 2—3-floris recedit.

118. **I. Malabarica** Bedd. Arbor magna aut frutex erectus ramosus. Ramuli patentes, plerumque recti, vetustiores subteretes, i. s. longitudinaliter ± striati, cortice cinerascente, densiuscule lenticellis parvis prominulis suborbicularibus obtecto instructi, 2,5—3 mm crassi, iuniores i. s. longitudinaliter striato-sulcati, hornotini sub lente minutissime et brevissime pulverulento-puberuli, demum glabrescentes, circ. 0,5—1,5 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 2—20 mm longis dissita, stipulis parvis subulatis, circ. 0,75 mm longis, deciduis, breviter (circ. 4—8 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 9—13-plo breviore, supra medio longitudinali-sulcato lamina angustissime decurrente i. s. superne subconniventi-marginato subtus ± striato-sulcato, 0,5 — circ. 1 mm crasso, oblongo- vel obovato-elliptica usque anguste elliptica vel lanceolato-elliptica vel lanceolata raro oblonga, margine i. s. anguste recurvato vel plerumque subplano, integerrimo vel raro minutissime et brevissime et tenuiter remoteque serrulato, basi acuta vel cuneata usque cuneato-obtusa, apice ambitu obtusa vel breviter et obsolete, obtuse vel obtusiuscule, acuminata vel acuta, apice extremo ipso plerumque apiculata, 4,5—9,5 cm longa, 1,4—3,5 cm lata, tenuiter chartacea usque coriacea, glabra tantum supra in costa ipsa sub lente valida minutissime pulverulento-papillosa, supra i. s. nitida vel vix nitidula, pallide cinereo-olivacea usque brunnescentia, subtus pallidiora, costa media supra insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 7—9 principalibus sub angulo circ. 55—70° patentibus tenuibus, rectis, vel rarius iuxta marginem ad apicem versus arcuatis, supra plerumque plane obsoletis (in fol. tenuioribus interdum conspicuis), subtus prominentibus vel tenuissime subexpressis, iuxta marginem reticulum laxiusculum subtus tenuiter prominens formantibus.

Inflorescentiae ♂ plerumque in foliorum axillis fasciculatae, rarius pseudopanniculam brevem sessilem formantes vel ad ramuli novelli basin singulatim laterales, raro in foliorum axillis solitariae, semel dichotomae 3-florae, raro 3—7-florae, ♀ plerumque in foliorum axillis solitariae vel ad ramuli novelli basin singulatim laterales, rarius vel raro fasciculatae, plerumque 1-florae, raro semel dichotomae 2—3-florae; sub lente minute et brevissime hirtellae, glabrescentes, in statu fructifero glabrae; bracteis deltoideis acutis basi utrinque, interdum obsolete, unidenticulatis et paucipilosis, ceterum glabris, circ. 0,5 mm longis, prophyllis eis conformibus vel plane integerrimis atque vix minoribus, in 3-floris pedicellorum basi, in 1-floris medio pedicello vel sub medio insertis, pedunculis 3—5 mm longis, pedicellis in ♂ 2—3 mm longis, in ♀ unifloris sub anthesi 3—4 mm longis, in statu fructifero 6—13 mm longis. Flores mediocres, 5—6-meri. Calyx saepius 6-merus, patelliformis, circ 2,5—3 mm diam., glaber, lobis in ♂ tubo longioribus, in ♀ ei subaequilongis, deltoideis, acutis vel obtusiusculis, margine sub lente ciliolatis, fere usque 1 mm longis, 0,5 vel sub drupa circ. 1 mm basi latis. Corolla rotata, petalis ellipticis usque obovatis, ad circ. $^1/_6$—$^1/_9$ altitud. connatis, circ. 3 mm longis et 1,5—2 mm latis sub lente obsolete et vix conspicue papilloso-ciliolatis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullulo breviora, antheris late ovoideis, libera filamenti parte brevioribus. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis circ. $^1/_4$—$^1/_5$-plo breviora, antheris cordiformibus libera filamenti parte brevioribus. Ovarium fl. ♀, addito stigmate crasso, magno, capitato, longitudinaliter

sulcato, crasse lageniforme circ. 2 mm longum, 1,5 mm crassum, plerumque 6-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ e basi subsemiglobosa in rostellum lobulis 5—6-conniventibus formatum productum, circ. 1 mm longum et 0,75 mm crassum. Drupa parva depresso-globosa, stigmate magno stylo saepe evoluto breviter subcolumnari insidente, obsolete sulcato coronata ideoque saepe submammiformis, addito stigmate 3,5—fere 4 mm longa, circ. 3—paene 4 mm lata, i. s. obscure brunnea vel pallescens, esulcata et estriata sub lente tantum minute rugulosa et praecipue apice sub lente valida minutissime pulverulento-papillosa, raro obsolete sulcata, ceterum laevis, exocarpio crassiusculo farinaceo durescente, mesocarpio carnoso, tenui, plerumque 6-pyrena, pyrenis parvis (in speciminib. proposit. nondum plane evolutis), obtuse 3-gonis, dorso convexo et leviter striato, sed esulcato, sublaevibus, circ. 2 mm longis 1—1,5 mm dorso latis, tenuibus, 1-spermis, seminis testa brunnea.

Ilex Wightiana Dalz. & Gibs., Bombay Flora p. 143; *neque Wall.*

I. malabarica Bedd. Flor. Sylv. tab. 143; *Hook. Flor. Brit. Ind.* I. p. 600; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., tome* XXIX. n. 3. p. 25.

Habitat in Indiae orientalis peninsula occidentali iuxta Bombay: Dalzell, in montibus „Ghats“ a Concan ad meridiem versus ascendens usque ad 1000 m altitud.: Stocks in Hook. et Thomson Herb. Ind. Or., circa Ootecamund: Perrottet, in montibus Anamallays: Beddome n. 1244. — Flor.: Mart. vel fere totum per annum.

(*V. s. in herb. Berol., DC., Götting., Haun., Holm., Kew, Monac., Petropol., Vindob.*).

Obs. Species et *I. Wightianae* Wall. et *I. miti* (L.) Radlk. affinis, quarum prima foliis crassioribus, longius petiolatis, plerumque pro rata latioribus, inflorescentiis rarius fasciculatis, ♀ plerumque 3-floris, praecipueque drupis non depressis, glaberrimis, stigmatibus minus prominentibus, altera, Africana, foliis longius petiolatis, nervis numerosioribus drupis non depressis maioribus recedunt. *I. metabaptista* Loes. foliis angustioribus, inflorescentiis etiam ♀ plerumque fasciculatis, drupis non depressis, paullo maioribus distinguitur.

119. **I. embelioides** Hook. f. Arbuscula. Ramuli patentes usque erecti, recti, vetustiores subteretes, cortice sordide griseo sparse lenticelloso obsolete longitudinaliter striolato et sub lente dense et minute longitudinali-rimuloso obtecti, biennes et triennes usque 3,5 mm crassi, iuniores longitudinaliter striato-sulcati et angulati, hornotini sub lente dense pulverulento-puberuli, altero anno calvescentes, vix 1—fere 2 mm crassi, plerumque densiuscule foliosi. Folia usque tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis 1—17 mm longis dissita, stipulis e basi lata subulatis, dorso sub lente pulverulento-pilosulis, circ. 0,75 mm longis, ± persistentibus, breviter (3—8 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—12-plo raro usque 14-plo breviore, praecipue iuvenili sub lente densissime et brevissime pulverulento-puberulo, supra medio longitudinali-sulcato, lamina anguste vel angustissime decurrente et superne paullulum replicata marginato, subtus obsolete striolato-sulcato et obtuse angulato, circ. 0,5—fere 1 mm crasso, ovato-oblonga usque oblongo-elliptica vel oblongo-lanceolata, rarius subovalia, margine i. s. angustissime recurvato vel subrevoluto, integerrimo vel minute subfimbriato-serrulato, basi cuneata vel

acuta, raro subrotundata, apice manifeste et obtuse caudato-acuminata, acumine circa 5—12 mm longo, plerumque angusto, apice extremo ipso saepe minute apiculata, 3—6,5 cm longa, 0,8—2,2 cm lata, coriacea, supra in costa praecipue novella sub lente dense pulverulento-papillosa ceterum glabra, i. s. supra vix nitidula, griseo-olivacea vel brunnescentia, subtus vix vel manifeste pallidiora, costa media supra prominula, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 9—10 principalibus sub angulo circ. 50—70° patentibus, minoribus plerumque singulis usque ternis illis parallelis intermixtis, omnibus patentibus supra et subtus plane obsoletis, aut supra conspicuis vel obsolete prominulis, subtus prominulis vel prominentibus, interdum densis, denseque reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae vel saepius etiam singulatim laterales in perularum vel in foliorum axillis solitariae, sub lente brevissime pulverulento-hirtellae; ♂ semel usque ter dichotomae, plerumque 3—15-florae, plerumque manifeste pedunculatae, axibus intermediis brevibus sed evolutis, bracteis anguste subulato-deltoideis, dorso sub lente pilosulis, acutis, circ. usque fere 1 mm longis, gradatim diminutis, axibus circ. mediis insertis, prophyllis ultimis tantum vix 0,5 mm longis, ceterum bracteis conformibus, pedicellis circ. mediis vel certe supra eorum basin insertis, pedunculis 4—15 mm longis, pedicellis ultimis 1,5—2,5 mm longis; ♀ uniflorae prophyllis medio pedicello insertis, basi utrinque obsolete unidenticulatis ceterum bracteis infl. ♂ conformibus, basi tantum paullo latioribus, pedicellis circ. 3—6 mm longis. Flores parvi, 4-meri, ♂ minores foemineis. Calyx patelliformis, ♂ circ. 1,5 mm, ♀ circ. 2 mm diam., extrinsecus sub lente brevissime hirtellus, lobis tubo in ♂ paullulo longioribus, in ♀ ei subaequilongis, late deltoideo-subcordiformibus, obtusis usque subrotundatis, sub lente brevissime ciliolatis, 0,75—1 mm longis, basi 1 vel in ♀ usque 1,6 mm latis. Corolla subrotata, i. v. alba, i. s. rubella, petalis late ovalibus in ♂, vel subdeltoideo-ovatis in ♀, ad circ. $^1/_4$—$^1/_5$ altitud. connatis in ♀, basi tantum cohaerentibus in ♂ circ. 1,8 mm longis et 1,3 mm latis in ♂, in ♀ usque 2,3 mm longis et 1,6 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris ambitu late ellipsoideis filamento paullulo longioribus. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis circ. $^1/_5$-plo breviora, antheris latis ambitu obtuse subquadrangularibus, libera filamenti parte brevioribus. Ovarium fl. ♀ subovoideum, stigmate crassiuscule discoideo obsolete 4-lobo coronatum, circ. 1,5 mm longum, 1 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ e basi pulviniformi depresso-conicum, rostello brevissimo striato-angulato, circ. 0,5 mm magnum, sub lente parce pilosulum. Drupa globosa, stigmate parvulo discoideo applanato paullulum tantum prominulo coronata, circ. 3—4 mm diam., i. s. ± rugosa, brunneo- vel subatro-purpurea, exocarpio tunicato, intus paullulum farinaceo, mesocarpio copioso, carnoso, 4-pyrena, pyrenis subquadrantiformibus obtuse 3-gonis, 2,5—2,75 mm longis, circ. 1,5 mm dorso latis, in angulis et dorso pallide striatis, ceterum laevibus, tenuibus sed tenacibus, 1-spermis, seminis testa brunnea.

Ilex embelioides Hook. f. in Flor. Brit. Ind. I. p. 601; *Maxim. in Mém. Acad. St. Pétersbg. 7. sér., tome* XXIX. n. 3. p. 25.

Habitat in India orientali in Bengalia orientali: Griffith n. 2005, in mont.

„Khasia“ frequens iuxta Churra, Nunklow alibique in 1340—2000 m altitud.: Mann, Hook. f. et T. Thomson, Herb. Ind. Or. n. (6), C. B. Clarke n. 18461. — Fruct.: Nov.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., DC., Götting., Haun., Holm., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Petropol., Vindob.*).

Obs. *I. Malabaricae* Bedd. proxima attamen et foliis et inflorescentiis et floribus et drupis ab ea valde distincta.

120. **I. metabaptista** Loes. spec. nova. Ramuli erecti, rarius patentes, virgati, elongati, recti, vetustiores cortice subfusco-cinerascente densiuscule vel parce lenticellis gibbosulis obtecto instructi, demum teretes, triennes circ. 4—6 mm crassi, iuniores longitudinaliter striato-subsulcati, angulati, hornotini sub lente breviter et parce pilosuli, glabrescentes, i. s. olivaceo-cinerascentes vel obscure violacei, 1—2 mm crassi, dense foliosi. Folia usque tertium in annum (etiam diutius [?]) in ramulis remanentia, interstitiis 1—12 mm longis raro longioribus dissita, stipulis parvis, deltoideis, callosulis, dorso sub lente brevissime pilosulis, margine ciliolatis, acutis vel subsubulatis, circ. 0,5—0,75 mm longis, persistentibus, breviter (6—11 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 7—11-plo breviore, sub lente parce hirtello, supra medio sulcato utrinque lamina anguste, sed manifeste, decurrente marginato, subtus angulato, sub lente saepe transversaliter ruguloso, 1—1,5 mm crasso, lanceolata vel oblanceolata, saepe angusta, margine i. s. anguste recurvato, plerumque integerrimo, raro obsolete uni- vel perpauciserrulato, basi anguste acuta vel cuneata, apice acuta vel obtusa et minute apiculata, 3,3 vel plerumque 5—9 cm longa, 0,9—1,7 cm lata, coriacea vel tenuiter coriacea, supra i. s. obscure olivacea nitidula, in costa sub lente brevissime puberula, mox glabrescentia, in margine iuxta basin sub lente breviter et parce ciliolata, subtus multo pallidiora, in costa sub lente parce hirtella, costa media supra tenuiter insculpta, subtus prominente vel prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 principalibus sub angulo 25—55° patentibus, minoribus singulis vel paucis saepius intermixtis, supra obsoletis vel in foliis vetustissimis tenuissime insculptis, subtus prominulis atque margine anastomosantibus vel iuxta marginem laxiuscule reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae vel, si fructiferae hinc inde solitariae, basi tamen nodulum perulis florumque lapsorum cicatricibus formatum gerentes, subvillosulo-hirtellae, ♀ uniflorae, prophyllis medio vel sub medio pedicello insertis, i. s. pallescentibus, deltoideis acutis, dorso pilosulis, circ. tantum 0,5 mm longis, pedicellis circ. 5—8 mm longis; ♂ plerumque 2—3-florae, semel dichotomae, pedunculis 3—7 mm longis, bracteis parvis indumento reconditis, pedicellis 1—2 mm longis. Flores 5—6-meri. Calyx, circ. 3,5—4 mm diam., sub drupa expansus, sub lente subvillosulo-hirtellus, lobis tubo paullo longioribus vel sub drupa ei aequilongis, ovato-deltoideis, in fl. ♀ ± manifeste a limbo in ambitu toto paullulum incrassato distinctis, ipsis inter sese sub lente paullulum remotis, deltoideis, acutiusculis, margine sub lente ciliolatis, circ. 1 mm longis et basi latis. Corolla fl. ♂ rotata, petalis ima basi connatis, obovato-ellipticis, basi paullum angustatis, circ. 2,5 mm longis, 1,25 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullulo

breviora, antheris ovoideis, libera filamenti subulati parte brevioribus. Pistillodium fl. ♂ breviter subdepresso-conicum i. s. obsolete sulcato-rugosum, apice obsolete lobulatum circ. 0,75 mm diam. Drupa ovoidea vel ellipsoidea, stigmate valde prominente subcolumnari coronata, circ. 5,5 mm longa et 4,5 mm lata, i. s. rugosa, exocarpio tunicato i. s. subfusco, mesocarpio molli carnoso, 5—6-pyrena, pyrenis angustis, valde fibrosis, dorso et lateribus densiuscule striato-subsulcatis, 3,75—4 mm longis, 0,8—1,25 mm dorso latis, tenuibus, subcoriaceis, 1-spermis, seminis testa brunnea, semine ipso plerumque ab insecto destructo.

Habitat in China; in prov. Hupeh iuxta Ichang: Henry n. 700, 709, 1764, 3343, 3472. — Fruct.: Oct.

(*V. s. in herb. Berol., Kew, Petropol.*).

Obs. Species *I. miti* (L.) Radlk., speciei Africanae, proxima, quae praecipue glabritie atque foliis latioribus recedit.

121. **I. Fargesii** Franch. Arbor (?) vel frutex glaberrimus. Ramuli patentes vel erecti, i. s. brunnei, vetustiores demum teretes, iuniores angulati, laeves, nitidi vel nitiduli, quinquiennes circ. 4—4,5 mm crassi, hornotini 1,5—2 mm crassi, i. s. subnigrescentes. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 3—9 mm longis dissita, stipulis 0 vel valde fugacibus, breviter vel modice (7—15 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—8-plo breviore, subtenui, supra medio profunde longitudinali-sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, marginibus superne conniventibus vel erectis, subtus longitudinaliter striato-angulato, 0,5—1 mm crasso, oblanceolata vel sublineari-oblanceolata, margine i. s. anguste recurvato, supra medium vel certe iuxta apicem minute sed argute serrulato, denticulis utrinque circ. 1—8, raro obsoletis, basi anguste acuta sensim in petiolum angustata, apice obsolete acutiuscule acuminata vel subacuta, 4,5 vel plerumque 6,5—13 cm longa, 0,8—2,2 cm lata, chartacea usque tenuiter coriacea, glaberrima, i. s. supra nitida vel nitidula, cinereo- vel brunneo-olivacea vel subfusca, subtus non vel vix pallidiora, costa media supra impressa vel insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 5—9 principalibus, medio circiter sub angulo 30°, iuxta basin sub angul. etiam angustiorib., iuxta apicem sub angul. interdum latioribus obviis, plerumque leviter ad apicem versus curvatis, minoribus interdum singulis intermixtis, omnibus supra vix conspicuis vel tenuissime prominulis, subtus prominentibus, iuxta marginem obsolete reticulatis, reticulo interdum supra et subtus prominulo.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, ♂ probabiliter 3-florae semel dichotomae, ♀ 1-florae, glabrae, prophyllis iuxta pedicellorum basin insertis, ovato-deltoideis, obtusis margine sub lente minute ciliolatis, circ. 1 mm longis et 0,5 mm latis, pedicellis in infl. ♂ 5—6 mm longis. Flores 4-meri vel rarius 5-meri. Calyx sub drupa explanatus circ. 2—3 mm diam., glaber, lobis tubo sublongioribus, triangularibus obtusis vel rotundatis, sub lente brevissime et minutissime ciliolatis, circ. 1 mm longis et latis, fauci plicato. Petala ex Franchet „obovata vel rotundata, concava, hinc inde ciliolata 5 mm longa, patentia“

Stamina fl. ♂ inclusa, antheris subquadratis, filamentis aequilongis. Drupa globosa, stigmate prominulo, crassiuscule discoideo, obsolete 4—5-lobulato coronata, circ. 6 mm diam., i. s. rubella, rugosa et longitudinaliter ± striato-sulcata, exocarpio tunicato, mesocarpio crassiusculo carnoso, 4-pyrena, pyrenis subtrigonis, angulis lateralibus ventrali acutioribus, dorso longitudinaliter 3—4-striato-sulcatis, lateribus oblique striato-rugosis, circ. 5 mm longis, dorso vix 3 mm latis, ligneis et valde durescentibus, 1-spermis, seminis testa brunnea.

Ilex Fargesii Franch. in Journ. de Botan. 1898. n. 17—18. p. 255.

Habitat in China; in prov. Hupeh: Henry n. 6760, 6899; et in prov. Szechwan: Henry n. 7147, in distr. Tschen-keu-tin: Farges n. 763.

(*V. s. in herb. Berol. et Kew et Paris*).

Obs. Species quasi intermedia inter *I. mitem* (L.) Radlk. et *I. metabaptistam* Loes., quarum prima, Africana, foliis latioribus, altera foliis brevius petiolatis et integris, utraque nervis sub angul. latioribus patentibus differunt.

122. **I. mitis** (L.) Radlk. Frutex vel arbor pulcherrima, usque 30-metralis, trunco ambitu plurium metrorum, habitu quercuum, undique torulose-multiramosa (ex Volkens). Ramuli patentes, vel ascendentes vel erecti, vetustiores teretes, cortice griseo vel pallide cinerascente, ± dense lenticelloso et longitudinaliter rimuloso, denique rugoso obtecti, quadriennes usque 5—6 mm crassi, iuniores longitudinaliter ± striato-sulcati, demum subteretes, lenticellis ± dense obtecti, hornotini glaberrimi vel sub lente ± dense et brevissime pulverulento-puberuli, usque 2 mm crassi, densiuscule vel dense foliosi. Folia usque alterum vel tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis 2—10 vel raro usque 20 mm longis dissita, stipulis deltoideis acutis, usque circ. 0,75 mm longis ± persistentibus, modice vel longiuscule (8—22 mm longe) raro tantum breviter (circ. 4—5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 3—8-plo raro usque 10-plo breviore, glabro vel in form. tropicis interdum in statu iuvenili sub lente ± pulverulento-puberulo, supra medio longitudinali-sulcato, lamina angustissime vel anguste decurrente marginato, subtus i. s. striolato et ± angulato, circ. 1—2 mm crasso, obovata vel anguste obovato-elliptica usque lanceolata, rarius oblonga vel ovato-elliptica, margine i. s. anguste vel angustissime recurvato, plerumque integerrimo, rarius hinc inde ± dense arguteque serrulato, basi plerumque cuneata vel acuta, rarissime obtusa, apice obtusa vel rotundata plerumque minute apiculata vel saepe subito breviter acuminata, raro emarginata, in fol. angustis saepe acuta, 3—14 cm longa, 1,3—4 cm lata, coriacea vel tenuiter coriacea, glabra, i. s. supra nitida vel nitidula olivaceo-viridia vel pallidiora vel brunnescentia, subtus pallidiora, costa media supra insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 7—12 principalibus sub angulo 45—75° patentibus, minoribus plerumque singulis vel binis intermixtis, omnibus rectis vel iuxta marginem ad apicem versus curvatis vel sub-∼-formiter arcuatis, supra plane obsoletis vel subprominulis vel tenuissime subinsculptis, subtus prominentibus atque ± reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae vel rarius singulatim laterales, in perularum axillis vel in foliorum axillis solitariae, glabrae vel

sub lente minutissime ± puberulae, ♂ plerumque semel rarius bis vel ter dichotomae, 2—3-florae, raro 4—15-florae, umbelliformes, brevissime usque manifeste pedunculatae, raro etiam 1-florae, ♀ 1-florae, vel in var. b. saepius semel dichotomae 2—3-florae; bracteis in plurifloris ♂ deltoideis, subcallosis, acutiusculis vel subulato-deltoideis acutis, circ. 0,5 mm longis, basi interdum utrinque unidenticulatis; prophyllis in plurifloris pedicellorum basi vel iuxta eorum basin, in unifloris iuxta pedicellorum basin insertis, bracteis conformibus, gradatim minoribus; pedunculis in plurifloris 1—8 mm longis, pedicellis in plurifloris 2—5 mm longis, in unifloris 5—11 mm longis. Flores 4- vel plerumque 5—6-meri, mediocres. Calyx hinc inde usque 7-merus, cupuliformis vel patelliformis, circ. 2—3 mm diam., glaber vel subglaber, lobis tubo plerumque paullulo longioribus, deltoideis vel ovatis vel rotundatis, apice acutis vel obtusis vel interdum brevissime subacuminulatis, margine integerrimis vel irregulariter sinuatis, vel in forma β. et in var. b. sub lente ± ciliolatis, circ. 0,5—1 mm longis, 0,7—1,5 mm latis. Corolla rotata, i. v. alba, petalis ellipticis vel late ovalibus vel obovatis ad circ. $^1/_6$—$^1/_8$ altitud. connatis, interdum sub lente parce et obsolete ciliolatis, 2,6—4,2 mm longis, 1,5—3,1 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullulo breviora, antheris ellipsoideis, liberae filamenti parti subaequilongis vel ea paullulo brevioribus. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis circ. $^1/_4$-plo breviora, antheris deltoideo-cordiformibus, connectivo thecis paullulo breviore apice minute emarginatis. Ovarium fl. ♀ depresso-subovoideum, stigmate discoideo prominulo vel crasso capitato prominente, ± obsolete lobulato et sulcato coronatum, circ. 1,75—2,25 mm longum, circ. 1,5 mm crassum, 4—6-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ conicum et minute, saepe obsolete, longitudinaliterque striolato-sulcatum, 0,5—1,25 mm longum, 0,8—1,25 mm crassum. Drupa globosa, stigmate prominente, capitato, sulcato et obsolete lobulato coronata, 3—5 mm diam., i. v. rubescens, i. s. olivaceo-brunnescens, ± rugosa et longitudinaliter striolato-sulcata, exocarpio crassiuscule tunicato, intus farinaceo, mesocarpio carnoso, subtenui, 4—6-pyrena, pyrenis in fructibus 4-meris subquadrantiformibus, in 5—6-meris angustioribus, subtrigonis, 3—paene 4 mm longis, dorso vix 1—circ. 2 mm latis, dorso et angulis, parcius lateribus, longitudinaliter striatis, subligneseentibus, 1-spermis, seminis testa fusca, nitida, sub lente dense et tenuiter undulato-striolata.

Sideroxylon mite L. Syst. Ed. XII. 1767. p. 178, XIII. p. 396; *Jacq. coll. bot.* II. p. 249, *Willd. spec.* I. 2. p. 1089; *Bot. Mag. tab.* 1858.

Sideroxylum mas inerme Miller ic. (*Deutsche Uebersetzung, Nürnberg* 1782) p. 100 *et tab.* CCXLVII.

Prinos lucida Ait. Hort. Kew. ed. I. *vol.* I. p. 478, *ed.* II. *vol.* II. p. 313; *Willd. Spec.* II. p. 226; *Persoon Syn. pl.* I. p. 388; *Du Mont Cours., Bot. Cult. ed.* II. *vol.* VI. p. 255; *DC. Prodr.* II. p. 17; *Roem. et Schult. Syst.* VIIa. p. 61; *Dietr. Syn.* II. p. 1050.

Chrysophyllum Millerianum Lam. Ill. n. 2477; *Poir. Suppl.* I. p. 447, II. p. 17.

Manglilla Milleriana Pers. syn. I. p. 237; *Roem. et Schult. Syst.* IV. p. 504.

Scleroxylon mite Willd. Enum. p. 249; *DC. Prodr.* VIII. p. 104, 164, 186.

Myrsine mitis Spreng. Syst. I. p. 663; *Don, Mill.* IV. p. 10; *Dietr. Syn. pl.* I. p. 618; *Pappe, Sylva Capensis* p. 22.

Leucoxylon laurinum E. Mey. in Drège zwei pflanzengeographische Documente, 1843. p. 77 u. 79.

Prinos laurinus Thury, in Choisy, Ternstroem. in Mém. soc. phys. Genève XIV. 1858. p. 132 *et tab.* III.

Celastrus Sieberi Bernh. ex Harv. et Sond. Flor. Cap. I. p. 473.

Ilex capensis Sond. et Harv. in Flor. Cap. I. p. 473; *Walp. Annal.* VII. p. 571; *Oliver, Flor. Trop. Afr.* I. p. 359; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér.,* XXIX. n. 3. p. 27; *Engler, Entwicklungsgesch.* II. 1882. p. 271, *Hochgebirgsflora d. trop. Africa in Abhandl. der Königl. Preuss. Acad. Berlin.* 1891. p. 57, 66, 79, 292; *Grisebach, Vegetat. der Erde. 2. Aufl.* II. 1884. p. 542; *Szyszylowicz Polyp. Discifl. Rehm.* p. 31.

I. spec. Oliv. and Hooker in Journ. Linn. Soc. XXI. 1885. n. 136. p. 394.

I. mitis Radlk. in Report. 55th. *Meeting Brit. Assoc. Aberdeen Sept.* 1885. p. 1081, *Sitzber. K. Bayr. Acad.* 1886. p. 322; *Loes., Vorstud. Monogr. Aquif.* p. 30 *et in Engl. Bot. Jahrb.* XVII. p. 540.

Sideroxylon africanum Commelin, horti Amstelod. plant. descript. et icones. Pars I. 1697. p. 197 *et tab.* 101.

Leucoxylon fol. laurin. altern. Burmann, Afr. tab. 92. *fig.* 2.

Form. *α.* **Capensis** (Sond. et Harv.) Loes.; ramulis glabris; petiolis 10—22 mm longis; inflorescentiis fasciculatis, raro solitariis, ♂ plerumque semel vel bis dichotomis, ♀ unifloris; sepalis integris vel irregulariter sinuatis neque ciliolatis; petalis 2,6—3,5 mm longis, 1,5—2,5 mm latis; antheris ♂ circ. 1,3 mm longis; exocarpio subtunicato; pyrenis circ. 3 mm longis.

Ilex Capensis Sond. et Harv. l. c.

„Wilpeer" vel „Without" *Capensibus ex Drège.*

Habitat in Africa australi: Mundt et Maire, Schott, Sieber, ibique iuxta Swellendamm: Mundt (ex Flor. Cap.), iuxta Tulbaghskloof et Witsenberg: Eckl. et Zeyh., in dist. Knysna ad Kaatjes Kraal et iuxta Stofpad: Burchell n. 5211, 5242, 5286, ad rivulos montium Winterhoek in 500—1000 m altitud.: Drège, in rupestribus humidiusculis prope Dutoitskloof in 160—700 m altitud.: Drège, in silvis ad montem prope Constantiam adlatis: Krauss, prope Simonstown in montibus ad rivulos in 160—170 m altitud.: Schlechter n. 1072, iuxta Chumiberg, Kat River etc.: Eckl. et Zeyh., prope Uitenhage: Zeyher n. 3365 et 3366, iuxta Macalisberg: Burke, Zeyher n. 1129, in convalle Mitchellspass in 170 m altitud.: Bolus n. 5202, Rehmann; atque etiam in Madagascaria centrali in Imerina orientali iuxta Andrangolóaka ad silvarum margines: Hildebrandt n. 3700; praeterea saepe culta in hortis botanicis: Aiton (!), Willdenow n. 4617 (!). — Flor.: Nov. et Dec.; fruct.: Mart.

(*V. v. in hort. bot. Berol., v. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Brit. Mus. (!), Bruxell., DC., Del., Götting., Haun., Holm., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Petropol., Vindob.*).

Forma *β.* **Camerunensis** Loes. forma nova; ramulis sub lente pulverulento-puberulis; inflorescentiis praecipue ♂ plerumque solitariis, ♀ saepius etiam fasciculatis, ♀ 1-floris vel saepe 3-floris; sepalis sub lente ± dense et manifeste ciliolatis; petalis sub lente parce et brevissime ciliolatis, ceter. ut in *α.*

Ilex capensis Oliver Flor. Trop. Afr. I. p. 359.

Habitat in Africa tropica occidentali; in Guinea superiore in montibus Camerunensibus in 1330—2700 m altitud.: Mann n. 1186 (stirps ♂); in Guinea inferiore in Angolae prov. Huilla: Welwitsch n. 1443 (stirps ♀).

(*V. s. in herb. Berol., DC., Kew, Petropol., Vindob.*).

Obs. Specimen ♀ Welwitschianum forsan ad formam vel varietatem propriam pertinet.

Forma γ. **Kilimandscharica** Loes. forma nova; ramulis novellis sub lente brevissime et minutissime pulverulento-papillosis; petiolis 5—13 mm longis; inflorescentiis ♂ 3- vel saepe 1-floris, pedicellis crassioribus quam in forma α.; floribus paullo maioribus; sepalis saepe parce et breviter sub lente ciliolatis, petalis paullo crassioribus quam in α., 3—4,2 mm longis, 2,4—3,1 mm latis; antheris ♂ circ. 1,7 mm longis; exocarpio paullulo crassiore; pyrenis usque 4 mm longis.

Habitat in Africa tropica orientali; in montibus Kilimandscharicis in 1500—2800 m altitud. in regione orientali, in occidentali usque ad 3000 m altitudinem adscendens, satis frequens in silva primaeva superiore et praecipue in silvaticis supra eam, in vulcano Kifinika supra Marangu: Volkens n. 959 et 1292 et 1889. — Flor.: Febr.; fruct.: Oct.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Forma δ. **monticola** (Tul.) Loes.; ramulis ± puberulis raro glabris; petiolis 4—13 mm longis; inflorescentiis plerumque solitariis; sepalis integris vel interdum sub lente ± ciliolatis.

Ilex monticola Tul. in Ann. sc. nat. IV. *sér., tome* VIII. 1857. p. 112; *Walp. Annal.* VII. p. 571; *neque Gray.*

Habitat in Africa tropica orientali; in Usagara in monte Nglwenu in 1200 m altitud.: Stuhlmann n. 8859; in terra „Nyassa“: Buchanan n. 954 et 1464, in monte „Milanji“: J. Mc. Clonnie n. 37 p. p.; in Madagascaria: Baron n. 1249 et 1845 et 2900, ibique in regione boreali: Humblot n. 440, inque regione centrali in monte Antoungoun: Bojer (!).

(*V. s. in herb. Berol. et Kew et Paris*).

Obs. 1. Species quoad affinitatem ad species Malabaricas spectans, quarum praecipue *I. Malabarica* Bedd., quae vix nisi foliorum forma et praecipue drupis recedit, nostrae speciei simillima est. Etiam *I. metabaptista* Loes., spec. Chinensis, consimilis sed fol. angustiorib. diversa.

Obs. 2. Qua in specie saepius flores monstrosos observavi pyriformes forsan insectorum ictu productos atque alios sepalis staminibusque petaloideis.

Sect. 2. Aquifolioides Loes.

Folia spinose dentata vel spinulose denticulata, vel serrata vel serrulata et saepe maxima, rarius integerrima, crasse usque tenuiter coriacea,

glabra, subtus epunctata. Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, raro pseudopanniculam vel pseudoracemum densum brevem formantes, singulae ♂ 3-florae vel uniflorae vel 3—7-florae, ♀ plerumque 1-florae, rarius usque 3-florae. Flores 4-meri raro ovario oligomero, pro genere maiusculi vel mediocres. Drupa globosa i. s. rugosa vel laevis. Pyrenae plerumque striato-sulcatae et rugosae, lignescentes.

Ilex etc. sect. Aquifolioides Loes. in Engl.-Prantl l. c. p. 219.

Subsect. *α.* **Oxyodontae** Loes.

Folia plerumque spinose dentata vel spinose denticulata, rarius integerrima, raro serrulata, glaberrima vel glabra, crasse usque tenuiter coriacea. Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, singulae ♂ 3-florae vel rarius uniflorae, ♀ uniflorae. Flores 4-meri, interdum ovario oligomero (in *I. dipyrena* Wall. et *I. Clarkei* Loes. 2-mero, *I. monopyrena* Watt. monomero (?), in *I. Perado* Ait. interdum oligomero). Pyrenae plerumque striato-sulcatae rugosaeque, ligneae, raro (*I. integra* Thunbg.) laeviusculae.

Ilex etc. subsect. Oxyodontae Loes. in Engl.-Prantl, l. c. p. 219.

Species una in Makaronesia et in peninsula Iberica indigena, una Europaea et Boreali-Africana et Asiatica, reliquae Asiaticae.

123. **I. Perado** Ait. Frutex vel arbor pulcherrima, usque 7-metralis, valde variabilis. Rami patentes subteretes i. s. rugosi vel striato-sulcati, cortice ochraceo-cinerascente obtecti. Ramuli hornotini i. s. striato-sulcati, subangulati, usque 6 mm crassi, ut gemmulae sub lente parce et brevissime pulverulento-puberuli vel glaberrimi, densiuscule, praecipue in var. c. dense foliosi. Folia interstitiis 5—20 mm longis dissita, stipulis callosis minutis, vix 0,25 mm longis, persistentibus, demum oblitteratis, breviter vel brevissime (5—15 mm longe, rarissime longius) petiolata, petiolo quam lamina 3—12-plo breviore, crassiusculo, lamina decurrente marginato, subtus i. s. manifeste 2-sulcato vel pluristriato, ovata vel obovata vel ovalia vel suborbicularia vel oblonga vel oblongo-lanceolata, rarissime sublanceolata, margine i. s. manifeste revoluta vel replicata, integerrima vel iuxta apicem subspinulose pauci-denticulato-serrata vel toto ambitu, interdum densiuscule, spinulose vel subspinulose dentata vel dentato-serrata (denticulis, si spinosa, plerumque minoribus et densioribus quam in *I. Aquifolium* L.), basi subobtusa vel cuneato-obtusa vel late subcordata vel subcuneata, apice spinuloso-acuminulata

vel obtusa et mucronulata usque rotundata vel subemarginata, 3,5—10—20 cm longa, 1,5—5—6—12 cm lata, plerumque 1,5-, rarius circ. 2-plo longiora quam latiora, subcoriacea, glabra, i. s. olivacea usque brunneo-ochracea, supra nitidissima vel tantum nitidula, subtus pallidiora, opaca, costa media i. s. supra plana vel subimpressa, subtus ± prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 5—7 vel 8—12 sub angulo 40—60° (basi saepius sub 100°) patentibus, plerumque ± extrorsum arcuatis, supra conspicuis vel in fol. tenuiorib. i. s. subprominulis, subtus prominulis vel subprominulis vel prominentibus, ± reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis plurifasciculatae, ♂ plerumque triflorae, ♀ plerumque uniflorae, bracteis triangularibus margine sub lente ciliolatis circ. 1 mm longis $^3/_4$ mm latis, prophyllis eis similibus paullo minoribus, basi vel ad basin pedicelli insertis, pedunculis in inflor. 3-floris brevibus, circ. 2 mm longis, ut pedicelli sub lente pulverulento-hirtellis glabrescentibus, pedicellis in infl. 3-floris circ. 5 mm longis, in unifloris (♀) 8—10 mm longis, sub fructu etiam paullo longioribus. Flores si regulares 4-meri, raro praecipue in stirpibus ♀ staminodiis carpellisque oligomeris, suaveolentes ex Webb. Phytogr. Canar., lactei vel rubelli. Calyx patelliformis 3—3,5 mm diametro, s. l. ± puberulus, lobis brevibus late ovatis obtusis vel acuminulatis vel praecipue in speciminibus ♀ cultis subrotundis sub lente ciliolatis vel subintegris, 1,5 mm latis, 1 mm longis. Corolla in flor. ♂ subrotata, in fl. ♀ petalis subliberis, lobis in ♂ ovalibus sub lente minute ciliolatis demum subintegris 4—6 mm longis, 2,5—3,5 mm latis, tubo circ. 4-plo longioribus, in ♀ petalis subovatis usque ellipticis, 4—5 mm longis, 2,25 - 4 mm latis. Stamina in ♂ corollae lobis paullo breviora 3—5 mm longa, sub anthesi filamentis antheras longitudine plerumque paullo superantibus, basi paullulum dilatatis antheris sub lente valida papillosis. Staminodia in fl. ♀ filiformia circ. dimidio petalis breviora, antheris minimis, subcordiformibus, 2 - 2,5 mm longa videntur valde decidua. Ovarium obtuse conicum, 3,5—3,75 mm longum, 2,25 mm crassum, 2—4-loculare, stigmate discoideo plerumque 4-sulcato coronatum loculis angustis subtrigonis, 1-ovulatis etc. etc. Pistillodium in flor. ♂ minutum subsemiglobosum in lobulos 4 obtusos brevissimos subappressos productum. Drupa baccata globosa vel ellipsoidea, siccitate striato-rugosa, 10 mm diametro vel circ. 10 mm longa et 6—7 mm crassa, exocarpio i. v. rubro i. s. ± nigrescente, plerumque 4-pyrena, pyrenis 6—7 vel 7—8 mm longis, 4 vel 3—4 mm crassis, striato-sulcatis, eis *Ilicis Aquifolium* L. simillimis, lignescentibus, 1-spermis.

Ilex Perado Ait. Hort. Kew. ed. I., *vol.* I. p. 169, *ed.* II., *vol.* I. p. 278; *Willd. spec. pl.* I. (1797) p. 708; *Kerner Hort.* 422; *Persoon Synops. plant.* I. p. 151; *Du Mont Cours., Bot. Cult. ed.* II. *vol.* VI. 1811. p. 250; *DC. Prodr.* II. p. 14; *Spreng. Syst.* I. p. 495; *Buch, Mad. List. in Phys. Beschr. d. Canar. Inseln* p. 198 n. 421; *Don, Mill.* II. 1832. p. 17; *Holl, Mad. List in Journ. Bot.* I. 1834. p. 20; *Dietr. Syn. Pl.* I. 1839. p. 554; *Goeppert in Regels Gartenflora* 1854. p. 323 *et in Flora* 1854. p. 526; *Lowe Man. Flor. of Mad.* II. p. 15 (1868); *Godman, Nat. Hist. of the Azores* p. 146. n. 77; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér.,* XXIX. n. 3. p. 30; *Grisebach Veget. d. Erde* 2. *Aufl.* II. 1884. p. 476 *et* 588.

Habitat in Madeira et in insulis Canariensibus et Azoricis. — Flor.: Febr.—Jun.; fruct.: Jul.—Mart.

Species praecipue foliorum magnitudine valde variabilis. Varietates distingui possunt insignes quattuor insequentes.

Var. a. **platyphylla** (Webb.) Loes.; foliis magnis, praecipue in stirpe ♀ (in ♂ interdum non maioribus quam in var. b), 8 vel plerumque 13—20 cm longis, 6—12 cm latis, ovatis, rarius oblongis, integerrimis vel integris vel spinulose dentato-serratis, crasse coriaceis vel saepe subcoriaceis; floribus lacteis, fructibus subglobosis i. v. rubris, i. s. nigrescentibus.

Ilex platyphylla Webb in Phytogr. Canar. II. p. 135 *et tab.* 68; *Hook. Bot. Mag. tab.* 4079; *Walp. Rep.* V. p. 403; *Bolle in Zeitsch. f. Erdkunde* 1861. X. p. 21; *Maxim. l. c.* p. 30; *Griseb. Veget. d. Erde* 2. *Aufl.* II. 1834. p. 486; *Christ, Veg. u. Flor. d. Canar. in Engl. Bot. Jahrb.* VI. p. 483 et 509.

Aquifolium amplissimis foliis ex insulis Fortunatis Pluk. Alm. p. 38, *Phytogr. tab.* 262, *fig.* 1.

„Naranjero salvage“ *incolis Nivariensibus ex Webb.*

„Naranjo salvage“ *Canariensibus ex cl. Christ.*

Habitat in Madeira (ubi formas varias transitorias ad var. b. producit): Kny, Mason, Norman, ibique in silvaticis Ribera de Metade in Serra de San Roque in 1000—1300 m: Mandon n. 51 p. p.; et in insulis Canariensibus: Despréaux, Ventenat; in Teneriffa: Broussonnet, Mann, ibique in silva Agua Garcia: Bourgeau it. I. n. 72, it. II. n. 1357, Christ. n. 57, Lowe, Webb. — Flor: Febr.—Jun; fruct.: Jul.—Mart.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol.* (*Willdenow* n. 3175), *DC., Del., Götting., Haun., Holm., Petropol., Vindob., Vratisl.*).

Varb. b. **Maderensis** (Lam.) Loes.; foliis minoribus, 6—10 cm longis, 3—5,5 cm latis, plerumque ovalibus vel obovatis vel subrotundis, raro oblongis, margine iuxta apicem, rarius toto ambitu, breviter et spinulose denticulato-serratis vel simpliciter serratis, raro integris, nervis subtus manifestius reticulatis; floribus rubellis; fructibus ellipsoideis.

Ilex Perado Ait. l. c.; *Lodd. Cab.* VI. *tab.* 549; *Link, Enum.* I. p. 148; *Webb, Phytogr. Canar.* II. p. 137; *Loud. Encycl.* p. 161, *fig.* 226; *Paxton Flow. Gard.* III. p. 55, *fig.* 257; *Walp. Annal.* IV. p. 431; *Regel, Suppl. ad ind. sem.* 1866. p. 36; *Christ l. c.* p. 509.

I. Perado Ait. var. β. obtusa DC. Prodr. II. p. 14.

I. Maderiensis Lam. Encycl. III. p. 146 *et tabl. encycl. et method. Botan.* p. 355 n. 1724; *Nouveau Duhamel* I. *tab.* 2.

I. crassifolia Meerbg. Pl. sel. ic. pict. tab. 4; *Salisb. Prodr.* p. 70.

I. microphylla Hort. ex Regel l. c.

Subvar. *α.* **genuina** Loes.; foliis integris vel tantum iuxta apicem brevissime et subspinulose denticulato-serratis vel simpliciter serratis.

Habitat in Madeira in silv. Ribera de Metade in Serra de San Roque: Mandon n. 51 p. p. (specimina transitoria ad var. a.) et in Teneriffa: Lowe; ex Madeira anno 1760 per James Gordon in Angliam introducta (ex Ait. l. c.) atque nunc culta in plurimis hortis botanicis atque dendrologicis.

(*V. v. in hort. Berol. et Vratisl., v. s. paene in omnibus herbariis.*).

Subvar. β. **spinuloso-serrata** Loes. subvar. nov.; foliis oblongis vel oblongo-lanceolatis, undique spinulose denticulato-serratis.

Habitat in Madeira: Mason n. 353.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss. et Vindob.*).

Var. c. **Azorica** Loes. var. nova; foliis parvis, tantum circ. 3,5—6 cm longis, 1,2—3 cm latis, ovatis usque rotundatis, integerrimis vel serrulatis, coriaceis vel crassioribus.

Ilex Perado Watson in Hook. Lond. Journ. Bot. II. p. 129, III. p. 589, VI. p. 386; *Seubert, Flor. Azor.* p. 46; *Seub. et Hochst. in Archiv. f. Naturgesch.* IX. p. 12; *Drouet in Mém. Soc. Acad. Aube* III. 1866. p. 162; *Trelease in* VIII. *Ann. Rep. Miss. Bot. Gard.* p. 103 *et tab.* 21.

Habitat in insulis Azoricis; in Flores, ex Godmann et cl. Trel. l. l. c. c.; in Fayal: Brown n. 41 ex Godm. et Trel.; in Pico, in summis silvaticis in 1300—1700 m altitud.: Hochst n. 7 (!), Brown n. 42 et 43 ex Trel.; in Terceira ex G. et Tr.; in San Miguel: Trelease n. 182, 183, 183a, Carreiro, ex Trel.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Bruxell., Del., Petropol., Vindob.*).

Var. d. **Iberica** Loes. var. nova; foliis magnitudine varietatis b., 7—12 cm longis, 3—5 cm latis, ovatis—sublanceolatis, integerrimis, apice spinuloso-acuminulatis.

Ilex Perado Nyman, Conspect. Flor. Europ p. 144 (?); *Rouy, Plant. Gibr. et Algec. in Bull. Soc. Bot. France* 1887. p. 442; *Willkomm et Lange, Prod. Flor. Hisp. Suppl.* p. 257; *Willk., Grundz. Pflverbr. auf d. Iber. Halbinsel* p. 99, 104, 261.

I. Aquifolium forma, an I. Balearica Laguna, Flor. Forest. Españ. p. 29.

I. Aquifolium β. Willk. et Lange Prodr. Fl. Hisp. III. p. 478 p. p.

Habitat in Hispania australi nempe in Andalusia in Serra de Palma prope Algeciras et Tarifa, satis rara: Reverchon n. 76 (!) (Laguna, Willkomm ex W. et L. l. c.); atque ex Nym. etiam in Lusitania spontanea (?, non vidi). — Flor.: Maj.—Jul.; fruct.: Jul.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., Del.*).

Obs. 1. *Ilex Perado* Ait. valde affinis est et ex omnibus proxima *Ilici Aquifolium* L., et formis intermediis praecipue cum huius forma „*Balearica*“ coniuncta. Formae minores *Ilicis Perado* Ait. et spinosae plerumque foliis tenuioribus, nervis subtus magis prominentibus a similibus *I. Aquifolium* L. formis discrepant. *Ilicis Perado* Ait. folia pro rata basi magis (interdum late) cuneata, illa *I. Aquifolium* L. potius obtusa, nisi de formis angustifoliis agitur, petiolus lamina plerumque latius decurrente quam in *I. Aquifolium* L. marginatus est. Quae tamen discrimina in utraque specie saepe variabilia. *I. Aquifolium* L. in Macaronesia vix

re vera civis, *I. Perado* Ait. vix vel non in regionibus ab Andalusia ad orientem versus sitis indigena est. Formae *Ilicis Aquifolium* L. typicae foliis margine manifeste undulato, *Ilicis Perado* Ait. etiam spinosae margine planiore instructae sunt.

Obs. 2. *I. Perado* Ait. in insulis Canariensibus minus frequens quam *I. Canariensis* Poir.

124. **I. Aquifolium** L. Frutex vel arbor usque 10-metralis vel in Britannia et Scandinavia usque 15 m attingens, valde variabilis, trunco usque 84 cm diam., ligno albo, duro, gravi. Rami ascendentes vel patentes, in form. cult. interdum subpendentes, teretes, laeves, iuniores i. s. ± longitudinaliter striato-sulcati vel subangulati, cortice i. s. brunneo vel griseo vel subfusco, nitido vel nitidulo, rarius subopaco obtecti. Ramuli hornotini i. s. striato-sulcati, angulati, glabri, usque 4 mm crassi, densiuscule vel, praecique in formis quibusdam mediterraneis integrifoliis, densissime foliosi. Folia interstitiis 5—20 mm longis dissita, stipulis minimis callosis, circ. 0,5 mm longis basique latis, nigrescentibus, late triangularibus obtusiusculis, persistentibus, demum oblitteratis, breviter vel brevissime (5—15 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 6—15-plo breviore, crassiusculo, lamina vix vel brevissime tantum decurrente marginato, i. s. subtus vix conspicue sulcato, plerumque etiam sicco subtereti, ambitu ovata vel ovalia usque oblongo-lanceolata, raro lanceolata, margine plerumque subincrassato, i. s. revoluto vel rarius (in formis crassifoliis) subplano, in forma typica profunde spinose sinuato-dentato undulatoque, dentibus ideo in plures directiones patentibus, usque 1 cm longis vel brevioribus, vel margine plano, dentibus parcis brevibus, interdum tantum paucis, uno alterove, evolutis, vel etiam (in stirpibus vetustis saepius in eadem planta) margine integerrimo, dentibus nullis, basi plerumque obtusa vel raro subcuneato-obtusa, apice in spinulam acuminata vel acuta, vel in formis nonnullis integrifoliis acuta sed espinosa, tantum mucronulata, vel obtusa, 3—8 vel rarius usque 10 cm longa, 2,5—3,5 rarius usque 6 cm lata, coriacea usque crassa, glabra vel glaberrima, i. s. olivacea usque obscure brunnea, supra nitidissima vel nitida, subtus pallidiora, opaca, costa media i. s. supra plana, conspicua vel subimpressa vel leviter prominula vel (in form. asiat.) insculpta vel sulcata, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 sub angulo 45—60° patentibus, rectis vel interdum paullulum extrorsum (i. e. ad basin versus) arcuatis, supra plerumque plane obsoletis vel levissime subprominulis vel insculptis, subtus obsoletis vel prominulis vel prominentibus, margine anastomosantibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis plurifasciculatae, ♂ singulae plerumque 3-florae, semel dichotomae, pedunculis saepe valde abbreviatis ita, ut flores ipsi multifasciculati videantur, ♀ plerumque 1-florae; bracteis vel, in ♀ unifloris, prophyllis primariis triangularibus, margine ± ciliolatis, acutiusculis, circ. 1 mm longis basique latis, in 2—3-floris prophyllis secundariis illis similibus paullo minoribus, pedicellorum basi vel ad eorum basin insertis; pedunculis in 2—3-floris brevissimis circ. 2 mm longis, glabris vel subglabris, pedicellis circ. 4—8 mm longis vel in var. b. et c. tantum circ. 2 mm longis. Flores 4-meri, rarius, praecipue in formis cultis ovario oligomero, raro hinc inde 5-meri, suaveolentes, lactei vel, praecipue in formis Asiaticis, rubelli. Calyx patelliformis vel in flor. ♀ explanatus, circ. 3 mm diam.,

sub lente ± sparse et breviter puberulus, lobis tubo subaequilongis brevibus, rotundatis usque ovatis, obtusis vel acutis vel subacuminulatis, ciliolatis vel integerrimis, circ. 0,5—1 mm longis, 1—2 mm basi latis. Corolla ♂ rotata, raro, ut ♀, petalis subliberis, lobis vel petalis ♂ ovalibus vel ellipticis, ♀ ovatis vel ovalibus, 2—5 mm longis, 1,5—4 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis sub anthesi plerumque subaequilonga rarius paullo breviora, antheris ellipsoideis libera filamenti parte subduplo brevioribus. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis circ. dimidio vel $^1/_3$-plo breviora, sublibera, antheris ovatis filamento brevioribus. Ovarium fl. ♀ obtuse conicum vel sublageniforme, stigmate carnoso obsolete 4-lobo coronatum, circ. 3 mm longum, 2,5 mm crassum, 4-loculare, rarius in form. cult. 3-loculare, loculis 1-ovulatis, ovulis pendulis. Pistillodium fl. ♂ obtuse subconicum in lobulos minutos ± connatos subpyramidatos productum vel subcubiforme angulis obtusis, lobulis depressis, 4-sulcatum, vix 1 mm diam. Drupa globosa vel subellipsoidea, stigmate persistente 4-lobo coronata, i. v. rubra vel rarius atro-sanguinea vel (praecipue saepius in form. cultis nonnullis) flava, rarissime albida (ex Loud.) in form. cult. quibusdam, i. s. rugosa et striata, 7—10 mm diam., exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso, crasso, succoso, 4- raro 3-pyrena, pyrenis subtrigonis, dorso convexo, 6—8 mm longis, 2,5—3,5 mm dorso latis, undique striato-sulcatis et rugosis, dorso plerumque 3-, rarius 5-striatis, lateribus 2-striatis (striis saepe obliquis), lignescentibus, valde durescentibus, monospermis, semine pyrenae arcte incumbente, testa pallida, albumine copioso, embryone minutissimo, obovoideo, in albuminis apice sito, radicula supera crassiuscula, cotyledonibus parvis, circ. dimidium embryonem aequantibus, ovatis.

Litteratura.

1. Systematica generalia, Encyclopediae, Flor. Europ.

Ilex Aquifolium Linn. Spec. Plant. ed. I. 1753. p. 125, *ed.* II. 1762. p. 181; *Lam. Encycl.* III. 1789. p. 145, *Tabl. encycl. et meth. Bot.* p. 355 *tab.* 89; *Willd. spec. pl.* I. 1797. p. 707; *Persoon Syn. pl.* I. 1805. p. 151; *Roem. et Schult. Syst.* III. 1818. p. 486; *DC. Prodr.* II. 1825. p. 13; *Spreng. Syst.* I. 1825. p. 494; *Don, Mill.* II. 1832. p. 16; *Spach Hist. nat. vég.* II. 1834. p. 424 *et Atl. tab.* 16; *Dietr. Synops.* I. 1839. p. 554; *Loud. Encycl.* 1842. p. 157; *Nyman Syllog. fl. Europ.* 1854 — 1855. p. 146, *Conspect. fl. Europ.* 1878 — 1882. p. 144; *Walp. Annal.* IV. 1857. p. 431; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér. tome* XXIX. 1881. n. 3. p. 30; *Warming, System. Bot. ed.* II. 1884. p. 305. *fig.* 370; *Leunis Syn.* 2. *Theil. Bot. ed.* 3. *auct. Frank Vol.* II. 1885. p. 387.

2. Geographia plantarum generalis.

I. Aquifolium Alph. De Candolle Géogr. bot. raison. I. 1855. p. 148, 162, 200, 203, 247, 270, 283, 311, 312, 328, 396; *Engler, Entwicklungsgesch.* I. 1879. p. 177; *Ascherson in Leunis Synopsis* 3. *Aufl. ed. Frank.* I. 1883. p. 782 *et fig.* 663; *Grisebach Vegetat. d. Erde* I., 2. *Aufl.* p. 94, 97, 105, 106, 278, 290, 513; *Loesener in Naturw. Wochenschrift* 1893. n. 2. p. 15; *E. H. L. Krause in Bot. Centralbl.* 1894. n. 49, p. 293; *Warming, Oekol. Pflanzgeogr.* 1896. p. 274, 275, 288.

3. Florae, floristicae noticiae, geographia botanica specialis (i. e. terras singulas tractans).

a) Algeria atque Tunesia.

I. Aquifolium Cosson, forêts, bois et brouss. de la Tunésie in Rev. bibl. du Bull. Soc. bot. de France XXXII. 1885, C. 140; *Gay, Excurs. bot. dans le Beni-Salah in Rev. de Bot. T. 4. Courrensan* 1885—1886. p. 288—301; *Battandier et Trabut, Flore de l'Algérie* II. 1888. p. 188; *Trabut, les zones bot. de l'Algérie in Assoc. franç. p. l'avanc. d. sc. fus. avec l'ass. scientif. d. France. Congrès d'Oran* 1888. *Paris. ex Bot. Centralbl.* 1891. *Beibl.* III. p. 220; *Bonnet, Géogr. bot. d. l. Tunisie in Journ. d. Bot.* IX. 1895. p. 406.

b) Peninsula Iberica.

I. Aquifolium Amo y Mora, Fl. Phan. penins. Ib. V. 1873. p. 358; *Willkomm et Lange Prodr. Fl. Hisp.* III. 1880. p. 477; *Willkomm, Grundz. d. Pflanzverbr. auf d. Iber. Halbins. in Engl.-Drude, Vegetat. d. Erde* I. 1896. p. 95, 110, 112, 114, 122, 124, 131, 143, 161, 167, 175, 196, 201, 288, 305, 312, 317, 321; *Gandoger, Not. flor. esp. in Bull. Soc. Bot. France.* 1898. n. 1. p. 29.

c) Gallia, exclus. Alp. maritim., Savoia, Jura.

I. Aquifolium Lam. et DC. fl. Fr. IV. 1805. p. 621; *Thuillier, fl. Par.* 1805—1806. p. 86; *Lois. gall.* I. 1806. p. 94; *Grenier et Godron, fl. de France* I. 1848. p. 333; *de Martrin-Donos, Fl. du Tarn.* 1864. p. 140; *Dulac, Fl. d. dép. Hautes-Pyrénées.* 1867. p. 440; *Gandoger flore Lyonnaise* 1875. p. 151; *Cosson et Germain Synops. anal. d. l. fl. des envir. de Paris* 1876. p. 203; *Lloyd fl. de l'Ouest de la France* 1886. p. 224; *Cariot, Botan. (Fl. du bass. d. Rhone et de la Loire)* 1889. p. 561; *Blanchet, Catal. d. pl. vascul. du sudouest de l. France (Landes et Basses-Pyrénées)* 1891. p. 32; *Chevalier, Cat. pl. vasc. de l'arrond. d. Domfront etc. in Bull. Soc. Linn. Normandie. 4. sér. Vol.* VII. 1894. p. 218; *Jouan, H. Quelq. arbr. remarq. d. envir. d. Cherbourg in Bull. Soc. Linn. Normandie. 4. sér. Vol.* VIII. 1894. p. 94—100; *Souché, fl. d. Haut-Poitou* 1894. p. 174; *Flahault, les zones botan. dans le Bas-Languedoc ex Bot. Centralbl.* 1895. *Beiheft* 5. p. 352—355 *(loc. typ. falso citat.)*; *Gadeau de Kerville, H. Les vieux arbres de l. Normandie.* III. *in Bull. Soc. des Amis d. Sciences nat. d. Rouen.* 1894. 2. *sém. Paris* 1895 *ex Bot. Centralbl.* 1896. 3. p. 218; *Jacquemont, Herbor. à Poleyrieu, Mépieu etc. (Isère) in Annal. d. l. Soc. bot. d. Lyon.* XXI. 1897. p. 94; *Rouy et Foucauld, Flore de France* IV. 1897. p. 156; *Fliche, Not. s. l. fl. de l'Yonne in Bull. Soc. Bot. France.* 1898. n. 1. p. 46.

d) Helvetia (addit. Jura) atque Savoia (addit. Alp. maritim.).

I. Aquifolium Murith, Bot. Valais 1810. p. 73; *Clairville, Man. d'herb. Suisse* 1811. p. 91; *Hagenb. Fl. Basil.* I. 1821. p. 159; *Suter Fl. Helv.* I. 1822. p. 118; *Gaud. Fl. Helv.* I. 1828. p. 461; *Koch Synops. Fl. Germ. et Helv. ed.* I. 1837. p. 481; *Hegetschweiler. Fl. Schweiz* 1840. I. p. 112 *et* 136; *Gremli, Exc.-Flor. Schweiz, Ed.* I. 1867. p. 242; *Ducommun, Taschenb. schweiz. Bot.* 1869. p. 148; *Grenier, fl. d. l. chaîne Jurassique* 1865—1875. p. 506; *Ardoin, fl. des Alp. maritim. ed.* II. 1879. p. 256; *Christ, Pflanzenleben d. Schweiz* 1879. p. 129, 156, 213, 214; *Bouvier Fl. d. Alpes de la Suisse et de*

la Savoie 2. *éd.* 1882. p. 434; *Briquet, le mont Vuache in Bull. trav. Soc. bot. Genève* 1894. n. VII. p. 113; *Rhiner, Gefässpfl. d. Urcantone etc. in Jahresber. St. Gall. Nat. Gesellsch.* 1892/93. 1894. p. 222; *Jaccard, Cat. flor. valais. in Neue Denkschr. allgem. schweiz. Ges. gesammt. Naturw.* 1895. p. XX, XXXIX, 252; *Burnat, fl. des Alp. marit.* II. 1896. p. 47; *Rickli, Vegbild. Tessin in Ber. Schweiz. bot. Gesellsch.* IX. 1899. p. 30.

e) Batavia, Belgia, Luxemburgia.

I. Aquifolium Mathieu, Fl. Belg. I. 1853. p. 117; *Crépin, Fl. Belg.* 1860. p. 78; *Oudemanns Fl. v. Nederl.* II. 1861. p. 278; *Krombach Fl. d. Luxemb.* 1875. p. 217; *Van Eeden Phan. en Crypt. vasc. waargen. op. d. excurs. etc. in Nederl. Kruidkund. Arch.* 2. *Ser., Deel* VI. 1894. *Stuk* 3. p. 349; *Suringar Zakflora* II. 1895. p. 207.

f) Britannia atque Hibernia.

I. Aquifolium Withering bott. arrang. veg. Gr. Brit. 1776. p. 88; *Hudson Fl. Angl.* 1778. p. 446; *Relh. Flor. Cantabr.* 1785. p. 382; *Smith, J. Ed., Flor. Brit.* I. 1800. p. 192, *The English Flora* I. 1824. p. 227; *Hooker Brit. Fl.* 4. *ed.* 1838. p. 67; *Bentham Handb. of the Brit. Flora* II. 1865. p. 553; *Babington Man. of Brit. Bot.* 6. *ed.* 1867. p. 229; *Barret in Journ. of Bot.* 1885. n. 266. p. 44; *Druce Contrib. flor. West. Ross in Transact. and proc. Bot. Soc. Edinbg.* XX. 1894. p. 135; *Wulff, some rem. on the fl. of the isle of Wight in Bot. Notis.* 1896. p. 56; *Hiern, Isle of Man plants in Journ. of Bot.* XXXV. 1897. n. 409. p. 13; *Colgan and Scully, Cybele Hibernica* 2. *ed.* 1898. p. 77.

g) Skandinavia atque Dania.

I. Aquifolium Lange Handb. i. d. Dansk. Flor. 3. *ed.* 1864. p. 127; *Blytt Norges Flora* III. 1876. p. 1091; *Schübeler, Växtliv. y Norge* 1879. p. 94 *et fig.* 43, *Pflanzenwelt Norwegens* II. p. 323; *Andersson, G. Svenska växtvärl. hist. ex Bot. Centralbl.* 1896. *Beihefte* p. 265; *Warming, Oekol. Pflanzgeogr.* 1896. p. 326.

h) Germania.

I. Aquifolium Murr. prodr. Götting. 1770. p. 44; *Wigg. prim. Fl. Holsat.* 1780. p. 15; *Roth. fl. germ.* I. 1788. p. 434; *Hoffm. germ. ed.* I. 1800. p. 57, *ed.* II. *P.* I. *S.* I. p. 80; *Sturm Flora* II. 1800. 2. p. 4; *Schkuhr, bot. Handb.* I. 1808. p. 91 *et tab.* 28; *Röhl. Deutschl. Flor.* I. 1823. p. 833; *Bluff et Fingerhuth Compend. Flor. German.* 1825. p. 210; *Spenner Flor. Friburg.* III. 1829. p. 673; *Reichenb. fl. germ. excurs.* I. 1830—1832. p. 433; *Wirtgen Syst. Uebers. d. Pfl. d. Rheinth. in Flora* 1833. *P.* II. *Beibl.* p. 10, *Flora d. preuss. Rheinpr.* 1857. p. 292; *Meigen Deutschl. Fl.* I. 1836. p. 296; *Kittel Taschb. ed.* I. 1837. p. 318, *ed.* II. p. 361; *Koch W. D. J. Synops. fl. Germ. et Helv. ed.* I. 1837. p. 481, *Taschenbuch d. Deutsch. u. Schweiz. Flora* 1844. p. 349, *ed. Hallier* 1878. p. 469; *Timm Fl. Megap. Prodr.* 1838. p. 25; *Schmitz & Regel Fl. Bonn.* 1841. p. 235; *Döll Rhein. Flora* 1843. p. 682, *Flor. d. Grossherz. Baden* II. 1859. p. 817; *Kittel Taschenb. Flor. Deutschl.* 1844. p. 361; *Wenderoth Flor. Hass.* 1846. p. 39; *Grisebach Vegetationslinien nordw. Deutschl.* 1847. p. 28 *et* 29; *Meyer Fl. Hannov.* 1849. p. 351; *Sonder Flor. Hamb.* 1851. p. 92; *Kirschleger Fl. d. Alsace* I. 1852. p. 154; *Karsch, Phaner. Fl. d. Prov. Westfal.* 1853. p. 354; *Sendtner Veget. Süd-Bayerns* III. 1854. p. 822; *Wigand Fl. v. Kurhessen* 1859. p. 40, *Fl. v. Hessen u. Nassau ed. Meigen.* 1891. p. 52; *Ascherson in Verhandl. d. nat. Ver. d. preuss. Rheinl.*

17. *Jahrg.* 1860. p. 190, *Verz. Magdb.* 1864. p. 73, *Flora d. Prov. Brandenburg* 1864. p. 418, *Verhdlg. Bot. Ver. Prov. Brandbg. Vol.* 41. 1899/1900. p. 230, *Ascherson und Graebner, Fl. d. nordostd. Flachlandes* 1898. p. 480; *Boll, Fl. v. Mecklenbg.* 1860. p. 270; *Lorinser Bot. Excb. ed.* II. 1860. p. 194; *Willkomm Fl. v. Deutschl.* 1863. p. 558, *Forst Fl.* 1886. p. 786; *Schnittspahn Fl. Hessen* 1865. p. 67; *Marsson Fl. N. Vorpomm. u. Rügen* 1869. p. 304; *Focke Unters. Veget. nordwestd. Tiefl. in Abhdl. nat. Ver. Bremen* II. 1871. p. 426, 429, 438; *Hagena Phan. Fl. d. Herz. Oldenburg in l. c.* II. 1871. p. 109; *Mejer Fl. von Hannover* 1875. p. 108; *Buchenau in Abhandl. nat. Ver. Bremen* IX. 1876. p. 419—421, *Flora von Bremen* 1885. p. 167, *Fl. d. nordwestd. Tiefebene* 1894. p. 340; *Wünsche Schulfl. v. Deutschl. ed.* II. 1877. p. 179; *Caflisch Excursfl.* 1878. p. 204; *Fisch. & Krause Fl. Rost.* 1879. p. 167; *Jessen Deutsch. Exc. Fl.* 1879. p. 200; *Rosbach Fl. v. Trier* I. 1880. p. 132. II. p. 90; *Seubert Excursfl. d. Grossherzt. Baden.* 3. *Aufl. v. Prantl.* 1880. p. 307; *Martens & Kemmler Fl. Württembg. u. Hohenz.* II. 1882. p. 2; *Wagner Deutsch. Flor.* 1882. p. 165; *Karsten Deutsch. Flor.* 1883. p. 862/63; *Beling in Deutsch. Bot. Monatschr.* 1885. p. 109; *Garcke Flora v. Deutschl.* 15. *Aufl.* 1885. p. 279, 17. *Aufl. illustr.* 1895. p. 403 *et fig. ad.* n. 1437; *Nöldeke Fl. v. Götting.* 1886. p. 65, *Fl. d. Fürstent. Lünebg.* 1890. p. 266; *Potonié Illustr. Flor. v. Deutschl.* 1886. p. 214, *ed.* IV. 1889. p. 302; *Prahl Fl. v. Schlesw. Holst.* II. 1889. p. 148; *Westhoff in Jahresber. d. westfäl. Prov. Ver.* XX. 1891/92. p. 16—23 *et l. c.* XXI. 1892/93. 1893. p. 55—63; *Beckhaus-Hasse, Flor. v. Westfalen* 1893. p. 20 *et* 242; *Krause, E. H. L. Mecklenb. Flora* 1893. p. 141, *et in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch.* 1894. p. 239; *Bertram Excurs. Flor. v. Braunschw. u. Harz. herausgeg. v. Kretzer* 1894. p. 71; *Pietsch in* 22. *Jahresber. d. Westfäl. Prov. Ver.* 1893/94. 1894. p. 140—141; *Dietrichs Forstflora* 6. *Aufl. von F. v. Thümen* 1895. I. p. 147; *Höck in Naturw. Wochenschr.* 1895. n. 19. p. 230. *Sp. rechts Anm.* 3 u. p. 231. *Sp. rechts Anm.* 2, *Laubwaldfl. Norddeutschl. in Kirchhoff Forsch. deutsch. Landesk.* 9. 1896. p. 245 *i. adn.*, 254, 256, 282, 283, 291, *geogr. Verbr. Waldpfl. Brandenburgs in Verhdl. Bot. Ver.* XXXIX. 1897. p. 75—76 *et l. c.* XL. 1898. p. 80; *Simmons in Bot. Centralbl.* 1895. n. 20/21. p. 210 *et* 212; *Bielefeld Beitr. Fl. Ostfriesl. in Abhdl. nat. Ver. Bremen* XIII. 1896. Heft 3. p. 360; *Jaap Gefässpfl. Prignitz in Verhdl. Bot. Ver. Prov. Brandenbg.* XXXVIII. 1896. p. 117 *et* 131; *Issler Fl. Colm. in Deutsch. bot. Monatschr.* XIV. 1896. p. 147 *et Veget. Hohneckschl., l. c.* XV. 1897. p. 176; *Kohl, Excursfl. f. Mitteldeutschl.* II. 1896. p. 231; *Brandes Fl. d. Prov. Hannover* 1897. p. 266; *Franck Fl. Umgeb. Dortmund.* 3. *Aufl.* 1897. p. 76; *Padberg Fl. Hamm in Allgem. bot. Zeitschr.* 1897. p. 127; *Hahne l. c.* 1898. p. 175; *Zeiske in Abhandl. & Ber.* 44 *des Ver. f. Naturk. Cassel* 1899. p. 65.

i) Austria.

I. Aquifolium Host Fl. Austr. I. 1827. p. 221; *Neilreich Fl. v. Wien.* 1846. p. 679 *et Nachtr.* p. 290, *Fl. v. Nied.-Oesterr.* 1859. p. 839; *Maly Enumerat. pl. phan. Imp. Austr. univ.* 1848. p. 317; *Hausmann Fl. v. Tirol.* 1851. p. 576; *Wulfen Fl. Norica Phan. ed. Fenzl et Graf* 1858. p. 217; *Schulzer v. Müggbg. Kan. Knapp, Pfl. Slavon.* 1866. p. 153; *Schlosser et Farkas. Vukotin., Fl. Croat.* 1869. p. 609; *Sauter, Fl. des Herzgt. Salzburg.* 2. *Aufl.* 1879. p. 130; *Kerner, Sched. ad Fl. Austr.-Hungar.* II. 1882. p. 51; *Duftschmid, Fl. v. Oberösterr.* IV. 1885. p. 114; *Beck, Fl. v. Niederösterr.* 1890. p. 590; *Dörfler in Oesterr. Bot. Zeitschr.* 1890. p. 461; *Freyn in l. c.* p. 376; *Winter in Allgem. bot. Zeitschr.* I. 1895. p. 36—39; *Marchesetti Flor. d. Trieste* 1896/97. p. 366; *Pospichal, Flor. d. österr. Küstenland.* II. 1. 1898. p. 58.

k) Italia, addit. Corsica et Sardinia.

I. Aquifolium All. Fl. Pedem. I. 1785. p. 123; *Savi, Fl. Pis.* I. 1798. p. 191, *Tratt. d. alber. d. Tosc. ed.* 2. *Vol.* I. 1811. p. 126, *Bot. Etrusc.* II. 1815. p. 100; *Re, Fl. Seg.* 1805. p. 17; *Pollin. Fl. Veron.* I. 1822. p. 184; *Tenore, Fl. Nap.* III. 1824—1829. p. 166, *Syll.* 1831. p. 78; *Gussone, Fl. Sic. Prodr.* I. 1827. p. 198, *Fl. Sic. synops.* I. 1842. p. 205; *Comoll. Flor. Comens.* I. 1834. p. 211; *Salis Marschl., Aufz. d. in Korsik. in Flora* 1834. *P.* II. *Beibl.* p. 64; *Bertoloni Fl. Ital.* II. 1835. p. 221; *Puccinelli, Piant. Lucch. in Atti d. R. Ac. Lucch.* XII. 1843. p. 15; *Rota Prosp. fl. Bergamo* 1853. p. 62; *Pirona Fl. Foroj.* 1855. p. 96; *Moris Fl. Sard.* III. 1858—59. p. 5; *Caruel Prodr. Fl. Tosc.* 1860—64. p. 130; *Zersi Prosp. piant. Bresc.* 1871. p. 142; *Parlatore, Fl. Ital.* V. 1872. p. 442; *Strobl in Oesterr. bot. Ztg.* 1885. p. 433; *Terraciano Contr. fl. Rom. in N. Giorn. bot. Ital.* 1891. p. 500; *Nicotra in Malpighia* VII. 1893. p. 84, *Elem. stat. fl. Sic. in N. Giorn. Bot. Ital.* 1896. p. 297; *Arcangeli, Comp. d. Fl. Ital. ed.* 2. 1894. p. 467; *Goiran Erbor. Trent. in Bull. Soc. bot. Ital.* 1894. p. 268; *Sommier, cim. verg. Alp. ap. in N. Giorn. Bot. Ital. N. Ser.* I. 1894. p. 15 et 19; *Sandri e Fantozzi, Contr. fl. val di Nievole (Tosc.) in N. Giorn. bot. Ital. N. S.* II. 1895. p. 149; *Solla, Osserv. bot. in prov. Cosenza in Malpighia* X. 1896. p. 190; *Penzig, Flor. Ligust. Syn. in Ann. Mus. civ. Stor. nat. di Genova. Ser.* 2a. *Vol.* 18. (38). 1897. p. 440, 442, 476; *del Testa Contr. fl. pinete Ravenn. in N. Giorn. Bot. Ital. N. S.* IV. 1897. n. 3. p. 292.

l) Territoria atque peninsula Balcanica et Oriens, addit. Ind. orient.

I. Aquifolium Sibth. & Smith Fl. Graec. Prodr. I. 1806. p. 108; *Griseb. Spicil. Fl. Rumel. et Bithyn.* I. 1843. p. 151; *Vis. Fl. Dalm.* III. 1852. p. 234; *Pančic, Verz. Serb. wildw. Phaner. in Verhdl. Zool. Bot. Vereins Wien.* VI. 1856. p. 495; *Aschers. et Kan. Cat. Serb. Bosn. Herceg. etc. in Ungar. bot. Zeitschr.* 1877. p. 90; *Boissier Flor. orient.* IV. 1879. p. 34; *Beck, Fl. von Südbosn. etc. in Ann. K. K. Nat. Hofmus. Wien.* II. 1887. p. 87. X. 1895. p. 195; *Freyn u. Brandis Beitr. Fl. Bosn. Herceg. in K. K. Zool. Bot. Ges. Wien. Vol.* 38. 1888. p. 601; *Clarke Pl. of Kohima and Muneypore in Journ. Linn. Soc. Bot. Vol.* XXV. 1889. p. 11(?); *Velenovsky, Flora Bulgarica* 1891. p. 118; *Halácsy in Oesterr. Bot. Zeitschr.* 1892. p. 414; *Philippson in Naturw. Wochenschrift* 1894. n. 35. p. 423; *Post et Autran, Plant. Post.* VII. *in Bull. Herb. Boissier.* III. 1895. p. 159; *Formánek,* 2. *Beitr. Fl. Serb. Mac. Thess. in Verhdl. nat. Ver. Brünn* XXXIV. 1896. p. 260 et 345, 3. *Beitr. Fl. Thess. l. c.* XXXV. 1897. p. 146, 150, 200, 5. *Beitr. Fl. Mac. l. c.* XXXVII. 1899. p. 127, 129, 209; *Post Flor. Syria Pal. Sin.* p. 9.

4. Dendrologica, plantae cultae, horti botanici.

I. Aquifolium Willd. Prodr. Berol. 1787. p. 75. n. 232, *arb.* 1796. 150; *Ait. Hort. Kew ed.* I. *Vol.* I. 1789. p. 168, *ed.* II. 1810. *Vol.* I. p. 277; *Link, Enum.* I. 1821. p. 147; *Loud. Arb. Brit.* 1. *ed. Vol.* II. 1838. p. 505 *etc. et vol.* V. *tab.* 59 et 59a; *Goepp. in Ind. sem. hort. Vratisl.* 1852, *in Linnaea* 1853. p. 740, *in Reg. Gartflor.* III. p. 317, *in Flora* 1854. *Vol.* 37. p. 508; *Ascherson, Verz. Berl.* 1864. p. 102; *Koch K., Dendrol.* II. 1. 1872. p. 207, *Dippel, Laubholzkunde* II. 1892. p. 498; *Loesener in Koehne D. Dendr.* 1893. p. 369; *Matsumura, Shokubutsu Mei.* I., *Enum. sel. sc. names etc. Tokyo.* 1895. p. 149. n. 1613; *Woerlen, Phan. und Gefässkrypt. Münch. Thal.* p. 101 *et* 194; *Bodner, sur l. multipl. et cult. du houx in Belgique hortic. et agric.* 1899. p. 69; *reliqua confer sub formis cultis.*

5. Anatomia, Biologia, Morphologia, Physiologia, Teratologia.

I. Aquifolium Spach. Hist. nat. veg. Atlas 1846. *tab.* 16 (*flor. analys.*); *Wydler in Flora* 1854. p. 53 (*Inflor.*); *Agardh, Theor.* 1858. *tab.* 22 *fig.* 6 (*sect. pistill.*); *Delbrouk, Pflanzstach. in Hanstein bot. Abhdl.* II. *Heft* 4. 1875. p. 84 *et fig.* 159—160; *Bolle in Verhdl. Bot. Ver. Prov. Brandbg.* 1876. *Sitzber.* p. 43; *Smoth W. S. in Gard. Chron.* 1876. II. p. 549 et *tab.* 105 *fig.* 86 (*Pollen*); *Darwin, Verschied. Blütenformen* 1877. p. 257; *Shirley Hibberd in Gard. Chron.* 1877. II. p. 776—777 (*eius autem opinio erronea!*); *Areschoug Bladets Anat.* 1878. p. 26—36 et *tab.* V et VI. *fig.* 1; *Eichler, Blütendiagr.* II. 1878. p. 370; *Christie, on the occur. of stipul. in I. Aquif. in Journ. Linn. Soc.* XVIII. 1881. n. 112. p. 467; *Markfeldt in Flora* LXVIII. 1885. p. 109 et 112 (*Blattspurstränge*); *Wisselingh in Arch. Néerl.* XXI. 1886. *ex Just. Bot. Jahrb.* 1886. I. p. 886 (*stomata*); *Hintz, mechan. Bau des Blattrandes. Halle* 1889. p. 78; *Huth, Verbr. der Pfl. d. Excr. der Tiere in Monatl. Mitteil. Gesammtgeb. d. Naturw. Frankfurt a. O.* VI. 1889. p. 227; *Fischer, Beitr. vergl. Morph. d. Pollenkörner. Inaug.-Diss. Breslau* 1890. p. 41; *Kny, Beitr. Kenntn. Markstrahl. in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch.* 1890. p. 176—188; *Penzig, Pflanzenteratologie* I. 1890. p. 349; *Schulz, Aug. Beitr. z. Kenntn. d. Bestäub. u. Geschlechtervert. b. d. Pflanz.* II. *in Bibl. botan. Heft* 17. 1890. II. *Hälfte.* p. 192 (*sed, quod affirmat, mihi dubium videtur!*); *Jost in bot. Zeitg.* 1891. n. 35. p. 579 (*structura petioli*); *Focke, Pflanzenbiol. Skizzen* II. *in Abhandl. Naturw. Ver. Bremen* 1893. XII. 3. p. 420—423; *Loesener in Naturw. Wochenschr.* 1893. n. 2. p. 15 (*Biol.*); *Müller, Luise, Grundz. cin. vergl. Anatomie der Blumenblätter in Nova Acta Leopold. Akad. d. Naturf.* Bd. 59. 1893. n. 1. p. 147; *Loew, Blütenbiol. Florist.* 1894. p. 215; *Warming, Ockol. Pflanzgeogr.* 1896. p. 189 et 209; *Dalmer, Morph. u. Biol. v. I. Aquifol. in Bot. Centrbl.* 1897. n. 40. p. 6—11; *Solereder, System. Anatom. Dicotyl.* 1899. p. 237—240, *ubi confer litteraturam reliquam anatomiam tractantem.*

6. Chemica, Pharmaceutica, plantae utiles, varia.

I. Aquifolium Richard. Med. Bot. II. 1826. p. 984; *Mohl in Bot. Zeitg.* 1855. p. 39; *Husemann u. Hilger Pflanzenstoffe* 1882. p. 887; *Goiran sulla estraz. del Vischio etc. in N. Giorn. Bot. Ital.* XXI. 1889. n. 3. p. 396—405; *Flückiger, Pharmakognosie* 3. *Aufl.* 1891. p. 654; *E. H. L. Krause in Globus* 1895. n. 9; *Schneegans u. Bronnert, Ilicen, aus I. Aquif. dargest. neuer Kohlenwasserstoff in Archiv d. Pharm.* 1895. *Vol.* 232. p. 532; *Roy-Chevrier, les pl. fastes. Le Houx. Extr. d. Bull. d. l. Soc. d. Sc. Nat. d. Saône et Loire* 1899.

7. Nomina vernacula tractantia.

I. Aquifolium Grassmann, Deutsche Pflanzennamen 1870. p. 157 n. 454; *Clos in Bull. Soc. bot. France* XXIV. 1877. p. 257; *Pritzel und Jessen, Deutsche Volksnamen d. Pflanz.* 1882. p. 189; *Camus in Journ. d. Botan.* 1894. p. 367; *Rhiner, Volkstümliche Pflanzennamen etc. in Jahresber. St. Gall. Nat. Gesellsch.* 1893/94. 1895. p. 211; *Meigen, D. Deutsch. Pflanzennamen* 1898. p. 75. (*Praeterea cfr. etiam „Floras" varias!*)

8. Plantae fossiles.

I. Aquifolium Keilhack, die norddeutsche Diluvialflora in Bot. Centrlbl. 1886. n. 15 p. 53; *Nehring in Naturw. Wochenschr.* 1892. p. 33, 235, 452, 454 *et in Sitzungsb. Gesellsch. naturf. Freunde* 1892. p. 217 et 218; *Saporta in Bull. Soc. Bot. France* XL. 1893. p. XXIII; *Fiebelkorn in Naturw. Wochenschrift.* 1895. p. 195 *et tab.* 38. f. 10; *Weber C. A., Fossile Flora v. Honerdingen in Abhdl. Nat. Ver. Bremen* XIII. 3. 1896. p. 451 et 484; *Woordruffe-Peacock, Notes on the fl. of Linconshire in Journ. of Bot.* 36. 1898. n. 422. p. 60 (*I. Aq. subfoss.*).

9. Alia huius speciei nomina.

a) Post Linnaeum.

Aquifolium Haller. Enum. Götting. 1753. p. 198, *Stirp. Helv. Hist.* I. 1768. p. 296.

Aquifolium Ilex Scop. Carn. ed. II. 1772. n. 177.

Aquifolium spinosum Gaertn. fruct. II. 1791. p. 72 *et tab.* 92; *Moench Meth.* 1794. p. 72; *Bubani, Flor. Pyren.* I. 1897. p. 377.

Ilex sempervirens Salisb. Prodr. 1796. p. 70.

Ilex vulgaris J. E. Gray Nat. Arr. Brit. Pl. II. 1821. p. 491.

Aquifolium vulgare Saint Lager, étude d. fleurs ed. 8 p. 561; *Meyran in Annal. Soc. Bot. Lyon.* XXIII. 1898. p. 69; *Roy-Chevrier. Extr. du Bull. Soc. Sc. Nat. d. Saône et Loire* 1899. p. 41.

b) Ante Linnaeum.

αγρυα Theophrast 3. *hist.* 4.

aquifolium Plinius hist. nat. Lib. XVI. *cap.* 8. XII. p. 237. *edit. Harduin. T.* III. *et cap.* XXI. p. 255 *et* 24. *B.* 15. *cap. T.* IV. p. 345.

Viscus agrifolium Livre d'Heures d'Anne de Bretagne (1500—1600). p. 248.

Ilex coccifera altera Ruell. (1536/37). 174.

Agrifolium sive Aquifolium Matthiol. (1565). p. 161/162; *Parkins. Theatr.* (1640). 1486.

Aquifolium seu Agrifolium Lobel hist. (1576). 582. *Icon.* II. 153; *Bauhin* I. *b. Lib.* VII. (1658). p. 114; *Manett. Vir.* (1751). 5.

Agrifolium Dodon. stirp. hist. pempt. sex vel libr. XXX. (1616). p. 658; *Raja hist.* II. (1688). p. 1622.

Aquifolia Trag. (1657). 1067.

Ilex aculeata, coccifera, folio sinuato b. Bauhin. Pinax (1671). 425. n. V.

Aquifolium bacc. rub. Cupani, Hort. cathol. (1696). p. 21.

Aquifolium Heuch. (1711). 8; *Knauth Metth.* (1716). 52; *Rupp.* (1718). 42 *Tournef. Institut.* I. (1719). p. 600 *u.* II. *tab.* 371; *Boerh. Lugdb.* (1720). II. 219; *Vaill.* (1727). 15; *Seguier Veron.* II. (1745). 276; *Berg, Fl. Francof.* (1750). 65.

Ilex fol. ovat. acut. spinosis Linn. Hort. Cliff. (1737). 40, *Hort. Upsal.* I. (1748). p. 32; Royen Lugd. (1740). 400.

I. fol. ovat. acut. dentatis Wachend. (1747). 28; *Dalib. Paris* (1749). 54.

Nomina vernacula huius saeculi.

Norvegicis: „*Benved*“, „*Christtorn*“.

Suecis: „*Christtorn*“, „*Jernek*“.

Danis: „*Benved*“ (ex *Roy-Chevrier*), „*Christorn*“, „*Marctorn*“, „*Skoutisdel*“, „*Stikpalme*“.

Anglis: „*Christmas*“ (Norfolk), „Holly“, „*Holme*“, „*Hulfere*“, „*Hulver*“.

Hibernis: „*Cuilleann*“ (*Cullen*) *ex Colgan et Scully.*

Francogallis: „*Agrifoux*“ (Lyonnais, ex *Gandoger*), „*Agron grand Pardon*“, „*Bois Franc*“, „*Coussa*“ (Haut Poitou, ex *Souché*), „*Fouita pastra*“ (Provence, ex *Roy-Chevrier*), „*grand Housson*“, „*Griffou*“ (Provence, ex *Roy-Chevrier*), „*Grifoul*“ (Patois, ex *Clos*), „*Houx*“, „*Houx piquant*“ (Haut Poitou, ex *Souché*); „*Plantoun dou Viscou*“ (Provence, ex *Roy-Chevrier*). Reliqua cfr. apud *Roy-Chevrier* l. c.

Batavis: „*Hulst*“, „*Steckpalm*“.

Hispanis: „*Acebo*“ (Castilia), „*Agrifolio*“ (Catalonia), „*Boisgrevol*“ (Catalonia), „*Cardon*“, „*Cardonera*“ (Aragonia), „*Grévol*“ (Catalonia), omnia ex *Willkomm.*

Lusitanis: „*Acrifolio*“, „*Agrifolio*“, „*Aquifolio*“, atque etiam „*Azevinho*“ (?).

Italis: „*Agrifoglio*“, „*Alloro spinoso*“, „*Aquifolio*“, „*Pizzicatopo*“.

Germanis: „*Christdorn*“ (Meklenburg), „*Distelbaum*“ (Bremen ex *Focke*), „*Fastelabend*“ (Meklenburg), „*Füe, Fue*“ (Kalenberg), „*Fuhbusch*“ (Hannover ex *Mejer*), „*Holst*“ (ex *Gleditsch* et *Grassmann*), „*Hülgeholz*“ (ex *Bechstein*, Forstbotanik. Erfurt 1810). „*Hülschrholz, Hülsdorn*“ (ex *Bechstein*), „*Hülse*„ (Göttingen, Ostfriesland), „*Hülsen*“, „*Hülsenbaum*“, „*Hülsenbusch*“ (Meklenburg), „*Hülsenstrauch*“, „*Hülskrabbe*“ (Dortmund ex *Frank*), „*Hülsstrauch*“, „*Hüstrauch*“ (ex *Bechstein*), „*Huls*“ (ex *Grassmann*), „*Hulse, Hulsebusk*“ (Unterweser), „*Hulsenbusch*“ (Pommern), „*Hulst*“ (ex *Grassmann*), „*Hurlebusch*“ (Waldeck), „*Iseiche*“ (Wiener Hochd.), „*Kleebusch*“ (ex *Schkuhr*), „*Klosebusch*“ (ex *Bechstein*), „*Myrthendorn*“ (ex *Thümen*), „*Palma*“ (St. Gallen), „*Palmedorn*“ (Bern), „*Quacken*“ (Gütersloh in Westphalen ex *Beckhaus*), „*Schradel, Schradl*“ (Tirol), „*Schradlbaum*“ (Niederösterreich ex *Beck*), „*Schrödl*“ (Salzburg), „*Sommerbaum*“ (Oesterreich), „*Stächbalme*“ (Bern), „*Stechblacka*“ (Appenzell), „*Stecheiche*“ (Thüringen, Niederösterreich ex *Beck*), „*Stechhuls*“ (ex *Grassmann*), „*Stechlaub*“ (Oesterreich, St. Gallen), „*Stechpalme*“, „*Uelsdaorn*“ (Altmark), „*Vogesengrün*“ (Elsass ex E. H. L. *Krause*), „*Walddistel*“ (Eifel b. Daun), „*Wachslauberbaum*“ (am Lech ex *Leoprechting*), „*Waldhülste*“, „*Wilder Lorbeer*“ (Tirol, Salurns ex *Hausmann*), „*Zwieseldorn*“ (ex *Thümen*); plurima ex Pritzel et Jessen, Die deutsch. Volksnam. p. 189.

Croatis: „*Tchesmina*“, „*Cesvina*“ ex *Roy-Chevrier.*

Serbis: „*Zelenika*“ ex *Pančic.*

Polonis: „*Ilwa*“ ex *Koeppen*, „*Ostrokrzew*“ ex *Roy-Chevrier.*

Russis: „*Ostrolist*“, „*Padub*“, „*Wjososheld*“, ex „*Koeppen*, „*Ostrorrof*“ ex *Roy-Chevrier.*

Graecis: „*Λεοπουρνὰ*“ (Pelion, ex *Smith*).

Japonicis: „*Seiyō-hiiragi*“ ex *Matsumura.*

Nomina vernacula saeculorum praecedentium, aetatis mediae atque prioris.

Celtis: „*Kelen*, „*Kelin*“ (ex *Grassmann*).

Francogallis: „*Houst*“ ex *Camus*

Germanis: „*Asenholz*“ (ex *Montanus*, Anderer Theil von Frey's Gartengesell. Müllhausen. 1590), „*Eilpaum*“ (ex *Megenberg*, Puch d. Natur. Augsburg 1475. Fol.), „*Groseller*“ vel „*Kroseller*“ (aetate media variis in locis Germanicis ex *Fischer-Benzon* in Bot. Centrlbl. 64. 1895. p. 107), „*Heilpaum*“ (ex *Megenberg*), „*Hols*“ (ex *Cordus*, Botanologicon. Coloniae 1534. 4°), „*Hülsenbaum*“ (ex *Heppe*, Wohlredender Jäger, Regenspurg 1763), „*Hülchpaum*“ (mittelhochdeutsch), „*Hülzeholz*“ (ex *Heppe*), „*Hulis, Hulisboum, Hulise*“ (althochdeutsch), „*Huls, Hulsbusch, Hulsebaum, Hülsebusch*“ (mittelhochd. ex *Cordus*), „*Hulsenbaum*“ (mittelhochd.), „*Hulst*“ (ex *Toxites*, Onomastica dua. Strassbg. 1574), „*Igelstechpalme*“ (ex *Münchhausen* in „Hausvater. Vol. V.“ Hannover 1770, Verz. all. Bäume u. Staud in Deutschl.), „*Iseiche*“ (mittelhochd.), „*Klesebusch*“ (ex *Heppe*), „*Mausdorn*“ (ex *Heppe*), „*Mellebaum*“ (ex *Toxites*), „*Meussdorn*“ (ex Nomenclatura 1530. Lat.-Deutsch. Wörterbuch), „*Palmen*“ (ex *Francus de Franchenau*, Lexicon vegetabilium. Strassbg. 1672), „*Stechender Palmen*“ (ex *Gesner*, Cat. pl. lat. graec. germ. Basel 1541), „*Palmendistel*“ (mittelhochd.), „*Scaldeiche*“ (ex *Nyerup* in *Suhm* Symb. ad litt. teut. Kopenh. 1787), „*Schwarze Eiche*“ (ex *Denso*), „*Stechbaum*“ (ex *Tabernaemontanus*, Neu. Kreuterbuch. Frankf. a. M. 1588), „*Stechpalme*“ (ex *Bock*, Kreuterbuch 1530), „*Stechwiedel*“ (ex *Heppe*), „*Walddistel*“ (ex *Bock*), „*Zwiesedern*“ (ex *Münchhausen*).

Habitat in Algeria atque Tunesia, in penins. Iberica, in Gallia, Britannia, Norwegia meridionali, Dania, Batavia, Belgia, Germania boreali et occidentali, Helvetia, Austria, Europa meridionali usque ad Bosporum, Asia minore (Gaiur Dagh), Caucaso, Transcaucasia, Persia boreali, India(?), (nempe in Kohima et Manipur ex Clarke, si eadem species), China, culta etiam in Japonia (ex Matsumura). — Floret in Europae regionibus temperatis a fine Aprilis usque ad Julii initium; fructus gerit maturos a Septembre vel Octobre usque in ver anni insequentis.

Obs. 1. Quod attinet nomen „*Aquifolium*“ cfr. Ascherson Fl. d. Prov. Brandenburg ed. I. p. 418 obs. 3; corruptum est ex „acuifolium“ (acus, folium).

Obs. 2. Nomen „Holly“ ex Loudon Encycl. l. c. corruptum et ortum esse dicitur ex nomine „holy“ (= sanctus), quia adventus tempore domus atque ecclesiae saeculis christianis primis *Ilicis Aquifolium* ramulis ornata fuerint. holy = halig (Sax.) = helig (Suec.) = hellig (Dan.) = heilig (Germ.). Etiam in druidianorum cultu usui fuisse tradunt. In usum christianorum veterum pertinent nomina „Christdorn“ (Germ.), „christtorn“ (Norw.) „christorn“ (Dan.) Nomen autem „holly“ transformatum esse dicitur in „houx“ (Gall.), „Hülsen“ (Germ.), „Hulst“ (Batav.) Omnia igitur nomina haece ex usu antiquo, qui in cultu religioso fiebat, nata esse Loudon affirmat. Contra autem Grassmann l. c. nomina omnia „Huls“, „Hülsen“, „Holly“, „Houx“ derivat a nomine germano antiquo „hulis“ et radicem „hul“ forsan eandem esse ut „hol“ in nomine „Hol-z“ atque „firmum“, „durum“ significavisse suspicatur, quae derivatio etiam mihi verisimilior videtur.

Var. a. **occidentalis** Loes.; foliis spinosis vel integerrimis, forma, margine, magnitudine valde variabilibus, nervis lateralibus supra plerumque plane obsoletis, petalis albidis usque 5 mm longis, antherarum ♂ loculis connectivo non vel vix longioribus.

Habitat in Europa et in Africa boreali, praecipue in montosis et silvaticis.

Forma *α.* **vulgaris** Ait.; foliis spinose sinuato-dentatis, margine ± undulatis, subcoriaceis usque crasse coriaceis, in stirpibus vetustis superioribus saepe planis et integerrimis.

Ilex Aquifolium L.; Oed. Ic. Pl. Dan. Vol. III. 1770. *tab.* 508; *Plenck, Ic. Pl. med.* I. 1788. *tab.* 72; *Kerner, Abbildg, ökon. Pfl.* IV. 1791. *tab.* 326; *Smith and Sowerby, Eng. Bot.* 1798. *tab.* 496; *Sturm Flora* II. 2. 1800. p. 4; *Reitter & Abel.* 1805. p. 31 *et tab.* 82; *Schkuhr, bot. Handb. Atl.* 1808. *tab.* 28; *Nouv. Duham.* I. 1801—1819. *tab.* 1; *Guimpel, deutsche Holzarten* 1810. p. 14 *et tab.* 5; *Hayne Arzneipfl.* VIII. 1821/22. *tab.* 25; *Krebs, Abbildg. sämmtl. Holz. Deutschl.* I. 1826. p. 145 *et tab.* 37; *Nees v. Esenb. Pl. med.* II. 1828. *tab.* 363; *Don, Mill.* II. 1832. p. 16; *Meigen, Deutschl. Fl.* I. 1836. p. 296 *et tab.* 34; *Baxt. Brit. Phaen. Bot.* IV. 1839. *tab.* 262; *Loudon Encycl.* 1842. p. 157 *et fig.* 215; *Lindl. Med. et oecon. Bot.* 1849. p. 190 *et fig.* 261; *Reichb. Fl. Germ.* 1855. XVII. *tab.* 1080. *fig.* 1—9; *Oudemanns, Fl. v. Nederl.* II. 1861. p. 278. *et tab.* XLVII. *fig.* 238; *Bentham Handb. Brit. Fl.* II. 1865. p. 553 *et fig.* 662; *Le Maout et Decsne., Trait. Bot.* 1868. p. 225; *Thomé, Lehrb. Bot. ed.* 3. 1874. p. 313. *fig.* 593; *Boiss. Fl. Or.* IV. 1879. p. 34 p. p.; *Wagner, Deutsch. Fl.* 1882. p. 165, *Hartinger und dalla Torre, Atl. d. Alpenpfl.* 1882—84. p. 167 *et tab.* 324; *Karsten Deutschl. Fl.* 1883. p. 862/63; *Warmg. Syst. Bot. ed.* II. 1884. p. 305. *fig.* 370; *Poton. Flor.* 1889. *ed.* IV. p. 302; *Lubbock, Seedlings* I. 1892. p. 338; *Dietrichs Forst Flora* 6. *Aufl. von F. v. Thümen* II. 1895. *tab.* 91; *Garcke, Flor. Deutschl. ed.* 17. *ill.* p. 403.

I. Aquifolium L. α. Lam. Encycl. III. 1789. p. 145 *et Tabl. encycl. Bot.* p. 355 *et tab.* 89.

I. Aquifolium L. α. vulgaris Ait. Hort. Kew. ed. I. *Vol.* I. 1789. p. 169, *ed.* II. *vol.* I. p. 277; *Reichb. Fl. Germ. excurs.* I. 1830—1832. p. 433; *Goeppert in Flora* 1854. p. 508.

I. Aquifolium L. α. genuina Du Commun, Taschenb. schweiz. Bot. 1869. p. 148; *Rouy et Foucauld, Fl. d. France* IV. 1897. p. 156.

Aquifolium Tabern. Kreuterb. II. 1613. p. 697; *Blackw.* 1739. *tab.* 205.
Agrifolium sive Aquifolium Park. 1640. p. 1486.
Aquifolium baccis rubris Duham. Arb. et Arbust. 1755. p. 59 *et tab.* 22.
Aquifolium sive Agrifolium Mill. Fig. to Gard. Dict. 1768. *tab.* 46.

Stirpes vetustae descriptae sub nominibus:

I. Aquifolium L. ζ. senescens Röm. et Schult. Syst. III. 1818. p. 486.

I. Aquifolium L. γ. senescens Du Commun l. c.; Beckhaus u. Hasse, Flor. Westphalen 1893. p. 242; *Rouy et Foucauld l. c.* 157.

I. Aquifolium L. forma senescens Bolle in Verhandl. Bot. Ver. d. Prov. Brandenbg. 1876. *Sitzber.* p. 69; *Cheval. in Bull. Soc. Linn. Normand.* 4. *sér., Vol.* VII. 1894. p. 218.

Habitat[1]) in Gallia, v. g. in silva ad Compiègne: Boivin, Grares, et iuxta Lutetiam Parisiorum ipsam inter Rambouillet et Montfort l'Amaury: Degenkolb (forma

[1]) Quod attinet limitem huius speciei ipsum orientalem cfr. Ascherson in Leunis Synopsis ed. III. 1883. Vol. I. fig. 663 et Höck in Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandbg. 1898. p. 80. — Hic tantum specimina quae vidi ipse laudata invenies.

vergens ad formam β), et in silva circa „Fontainebleau“ frequens: M. Maire, Vahl; in Europa media in Germania: Sieber, Nord-Deutsche Forstpfl. n. 5, nempe: in Saxonia inferiore in Frisia orientali apud Waener: Schwie, in nemoribus prope Friedenburg: Lantzius-Beninger, in Oldenburgia: Zuccarini, iuxta Varel: Böckeler, iuxta Bremam apud Vegesack: Buchenau (forma interdum ad β vergens), iuxta Hamburgum in silva Saxonica: Roth, in Holsatia: Nolte, iuxta Lubecam: Auerswald, Häcker, in Slesvico boreali iuxta Apenrade: Herb. Holm., in Magn.-Ducat. Megapolitano ad Hagenow: v. Jasmund (in herb. Ascherson), in regione Baltica occidentali in insula Rugia ad Neu Mucran: Firle, in insula „Oye“: Gilg et Thost, in Marchia vetere ad Heidau iuxta Klötze: Ascherson et Loesener, in prov. Saxonia ad Weferlingen in clivis vallis „Aller“: Maass et Ascherson, in Brunswigia: in herb. Götting., in silvaticis iuxta Hannoveram: Ehrhart, Grisebach, Hahn, Stromeyer, ad Nienburg in nemore Oylerholz: Nöldeke, in regione Visurgensi ad Rinteln: Noehden, iuxta Minden: Weche, ad Grotenburg apud Detmold: Lindau, circa Gütersloh: Heuser, in reg. Rhenana inferiore, in Guestphalia: Schrader, in Monasterii confinibus: Lindau et Westhoff[1]) (specimina senescentia ad formam β vergentia), ad Annen in confinibus Tremoniae: Schemmann, ibique ad Hattingen: Dr. Weiss, ad Altenburg prope Aquisgranum: A. Braun, v. Monheim, in silva Aquisgranensi: Krabler, apud Bonnam: v. Rottenberg, in montibus „Siebengebirge“ et apud Altenahr: Wirtgen, Herb. Pl. sel. Flor. rhen. fasc. VIII. 374, iuxta Neuwied: Gravenhorst, apud Confluentes in silva ad Horchheim: Schlickum, apud Aug. Treviror.: Rosbach, in reg. Rhenana superiore, apud Hirschhorn: Schnittspahn, in Magn.-Ducatu Badenensi: A. Braun, apud Rastadt in silv. saxosis: A. Braun, in Silva Nigra v. g. iuxta Herrenalb: Graf von Mandelslohe et apud Freudenstadt: Haug, in Alsatia in silva ad Hagenau: Billot n. 21 (var. nana Schultz), in monte Vosagu v. g. in confinibus Vagney: Billot, Fl. Gall. et Germ. n. 2820 leg. Perrin, in Bavaria ad Trauenstein: Schrank; in Helvetia cisalpina in Jurassu in nemore Montblanchin apud Nans ad fluvium Dubis: Billot n. 2820 leg. Paillot et in monte Suchet et ad fluvium Orbe: Agassiz n. 61, iuxta Valeyres: in herb. Barb.-Boissier, prope Sangallum: Girtanner. in Vorarlbergia copiose in silvis ad Feldkirch: Kerner, Flor. exsicc. Austr.-Ung. n, 510 leg. Schönach, in Tyrolia ad lacum Benacum: Uechtritz, in Salisburgia: Sieber, fl. Austriac. n. 354, in Austria inferiore ad Heiligenkreuz: Fenzl, in Styria iuxta Cilli: Reichardt, in Alpibus Helveticis, in monte „Uetliberg“ apud Turicum: A. Engler, ad „Interlaken“ et in monte „Beatenberg“: v. v. ego ipse, iuxta Genavam: Gansauge, Guillemin, in monte Saleva: Haller n. 667, Boissier, Reuter, in Carniolia circa Reifnitz: Graf, in Istria sens. ampl. iuxta Görz: in herb. Petropol.; in regione Mediterranea nempe in peninsula Iberica iuxta Portum Cale: Sjogren, in insularum Balearium Majore in Puig de Teix: Bourgeau pl. d. Balear. leg. Barcelo (forma intermedia inter α et γ), in Italia nempe in Sardinia: Thomas, ibique iuxta Flumine: Moricand, Pareyss, dispersa in silva apud Arilzo: Ascherson et Reinhardt, iuxta Parma: Herb. Petropol, in confinibus Florentiae: Passerini, in insula Sicula in monte Aetna: Tornabene in silvis montosis Valdemone: Todaro, fl. Sicul. n. 1436 p. p., ad Randazzo: Baccarini et Lopriore, in Bosnia in clivis orientalibus et borealibus

[1]) cfr. Westhoff, Fr., Einiges über die Stechpalme, *Ilex Aquifolium* L. und ihre Verbreitung im Münsterlande in Verh. d. westphälisch. Provinzialvereins 1891/92 Sect. Botanik p. 16—23.

montis Prebevitz in 1000 m altitud.: Dr. Blau n. 1668. — Flor.: Maj.—Jun.; fruct.: Sept.—Oct. et usque ver insequens.

(*V. v. in pluribus hortis botanicis, v. s. in herbariis fere omnibus.*)

Forma *β.* **heterophylla** Ait.; foliis ovalibus vel superioribus angustioribus usque sublanceolatis, hinc inde spinosis vel spinulosis vel integris, apice acuminatis et plerumque in spinulam productis, crasse vel modice coriaceis, nervis supra inconspicuis vel subprominulis vel subinsculptis, subtus prominulis raro subevanidis; drupa i. v. interdum atro-sanguinea (ex Grisb.).

Cum forma *α.* formis intermediis coniuncta.

Qua in forma etiam plures subformae distinguere potes, quae etsi hortulanorum cultura stabilitae spontaneae tamen nimis variabiles sunt et plerumque ex uniuscuiusque speciminis aetate pendent. (Exempli causa form. *integrifoliam* Nolte nomino. Cfr. infra.)

Ilex Aquifolium Griseb. Spicil. Fl. Rum. et Bith. I. 1843. p. 151 p. p.; *Boiss. Fl. Or.* IV. p. 34 p. p.

I. Aquifolium L. β. Wiggers Prim. Fl. Holsat. (1780) p. 15; *Willkomm et Lange Prodr. Fl. Hisp.* III. p. 478 p. p.

I. Aquifolium L. β. (*vel var.*) *heterophylla Ait. Hort. Kew. ed.* I. 1789. *Vol.* I. p. 169, *ed.* II. *Vol.* I. p. 277; *Willden. sp. pl.* I. 707; *Gussone, Fl. Sic. prodr.* I. (1827). p. 198; *Tenore Fl. Nap.* III. 1824—29. p. 166, *Syll.* p. 78; *Reichb. Fl. Germ. excurs.* I. 1830—32. p. 433; *Du Commun Taschenb. schweizer. Bot.* 1869. p. 148; *Prahl, Fl. von Schlesw.-Holst.* 1889. II. p. 148; *Beckhaus, Fl. Westphal.* 1893. p. 242; *Rouy et Foucauld Flore de France* IV. (1897). p. 156.

I. Aquifolium L. var. integrifolia Nolte in schedul. Hans. Herb. Schlesw.-Holst. n. 628b; *Lange, Handb. i. d. Dansk. Fl.* 3. *ed.* (1864) p. 127.

I. Aquifolium L. var. Balearica Coss. in schedul. Bourg. pl. d'Espagne (1850). n. 692.

I. Aquifolium L. forma heterophylla Cheval. in Bull. Soc. Linn. Normandie. 4. *sér., Vol.* VII. 1894. p. 218.

Aquifolium folio leni et aculeato toto Parkins. Theatr. botan. 1640. p. 1487.

Agrifolium non spinos. Munting Aardgew. 1702. p. 164 *et fig.* 39, *Phyt. fig.* 39.

Habitat in Norwegia australi-occidentali in insula Sulen, in dioec. Bergensi: Blytt, in „Stavangers amt": Bolander, ad Mandal: Blytt, fasc. X. 4017, iuxta Christiansand: Schaefer (partim ad forma *δ.* et *ε.* transitoria), in Dania in Jyllandia in silvaticis ad Grenaa: Lange; in Britannia prope Southampton: Webb; in Gallia iuxta Fontainebleau: Stephan in herb. Uechtr.; in Europa media in Saxonia inferiore iuxta Oldenburg: in herb. Petropol., in regione Baltica occidentali in peninsula Dars: Ledebour; in insula Rugia: Al. Braun, ibique in nemore Schmale Heide: Arndt (nisi de specim. senescente formae *vulgaris* agitur), in regione Rheni inferioris ad Geldern prope Dusseldorpium: A. Braun (specimen senescens), in regione Rheni superioris in confinibus Pforzheim: v. Martens, in Silva Nigra ad Petersthal: A. Braun (specimen foliis anni ultimi integerrimis, anni praecedentis spinosis ornatum), in Helvetia cisalpina: Schleicher, in montis Suchet pede: Reuter, iuxta

Sangallum: Zuccarini, in Tyrolia australi prope Salurn: Hausmann, herb. Mus. Tirol. n. 264, ad montem „Baldo“: Obrist, in Salisburgia ad Trauenstein prope Gmunden: Ronniger, in Austria superiore ad Neustift: Oberleitner, in Austria inferiore apud Seitenstetten: Wilhelmine Enk v. d. Burg, in monte „Rosaliengebirge“: Bilimek, in Carniolia: Graf; praecipue autem in regione Mediterranea distributa nempe in Hispania ad Pinar de Guadarrama: Lange, in prov. Albacete ad Padron de Bienservida: Bourgeau, Pl. d'Esp. n. 692, in prov. Valenzia iuxta Monserrat: Tremols, in Gallia Narbonensi: Pizzuta, in Italia boreali: Wahlb., in monte Albano: Herb. Haun., in insula Corsica: Serafino n. 120 (specimen intermedium inter *α* et *β*), in Sicilia in valle Valdemone: Citarda n. 745 p. p. (in herb. Berol.), Todaro fl. Sicul. n. 1436 p. p.; in Istria in valle Recina: Sadler, in Albania in silva Abietinarum ad pagum Lozaca (Acroceramica): Baldacci n. 119, in silv. reg. mont. Thessaliae et Macedoniae: cfr. Griseb. Spicil. Fl. Rumel. et Bithyn. I. p. 151, in castanetis pr. Caraës penins. Hagion Oros in 600—750 m alt. ex Grisb., in silv. mixta montis Athus in 400—1000 m altitud. ex Grisb. in Olympo Thessalo in sylv. prope Hagios Dionysios: Sintenis n. 1907, in Phtiotide in regione abietina montis Oetae in 1500—2000 m altitud.: Heldreich, in insula Euboea: Beck, ad fauces gelidas montis Derph: Unger, in Thracia in agro Byzantino in silv. prope Belgrad ex Grisb.; in Bithynia inter Nicomediam et Bolu ex Grisb.; in Africa boreali, in Algeria in montibus Monzaia: Mission d'hist. nat. de Paris.

(*V. v. in plurimis hortis botanicis, v. s. in herbariis fere omnibus*).

Forma *γ*. **Balearica** Lam. sens. ampl.; fol. ovatis vel ovalibus, planis, breviter subserrato-spinosis, apice acuminulatis, in spinulam minutam productis, nervis subtus manifestius reticulatis (forma culta Balearica hort.), vel integris apice acutis obtusisve plerumque in mucronulum minutum productis, nervis subtus obsoletioribus.

Ilex Aquifolium L. γ. Balearica Hort. Reg. ex Lam. Encycl. III. p. 145.

I. Balearica Desf. arb. II. p. 362; *Nyman Syll. Flor. Europ.* p. 146, *Conspect. Flor. Europ.* p. 144; *Willk. Flor. Hisp.* III. p. 478; *Burnat et Barbey, Notes sur un voyage bot. dans les îles Baléares* p. 8.

I. Aquifolium L. var. Balearica Coss., Bourgeau pl. d'Esp. et de Portug. n. 1898.

I. Perado? Willk. Grundzüge d. Pflanzverbr. a. d. Iber. Halbinsel p. 288.

Reliqua confer sub forma culta „Balearica“.

Habitat in peninsula Iberica australi in Serra de Monchique in prov. Algarve: Bourgeau, Pl. d'Esp. et de Portug. n. 1898 et in Balearium insula Majore in rupium fissuris et in cacuminis rupestribus montis Puig de Torella in 1000—1530 m supra mare: Porta et Rigo, Willkomm n. 431. Praeterea culta in multis hortis botanicis.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., DC., Del., Götting., Haun., Petropol.*).

Obs. Forma naturalis haec valde variabilis et saepe ad formam vulgarem connivens, cultura autem hortulanorum satis fixa est. Semina tamen formae cultae „Balearicae“ formam vulgarem producere dicuntur.

Forma *δ*. **arbutifolia** Todaro; ramulis crassis, foliis densissimis oblongo-ovatis integerrimis, crassis, raro 6 cmos superantibus, nervis utrinque subevanidis.

Ilex Aquifolium L. var. arbutifolia Todaro in schedulis.

Habitat in Sicilia in nemoribus montosis in „Boschi di Valdemone“: Citarda n. 745 p. p.

(*V. s. in herb. Berol., Petropol., Vindob., Vratisl.*).

Forma ε. **Frivaldskyana** Loes.; fol. plerumque oblongo-lanceolatis, 8 cmis longioribus, apice spinula terminatis vel obtusis, integerrimis vel hinc inde spinosis, nervis evanidis vel subtus subprominulis, floribus ♂ maiusculis, petalis usque 5 mm longis, sub anthesi vix cohaerentibus, drupis ex Grisb. i. v. rubris vel atro-sanguineis(?)

Ilex Aquifolium L.; *Grisb. Spicil. Flor. Rumel et Bithyn.* I. p. 151 p. p.(?)

Habitat in Macedonia australi aut in Thracia(?): Frivaldszky.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Götting., Petropol., Vindob.*).

Quae formae hic numeratae variis sunt coniunctae formis intermediis, quarum e numero exempli gratia nomino tantum insequentes hasce.

Inter γ et δ: In Hispania ad Encinilles (Burgos): J. Lange in Herb. Haun. et Holm.; in Sicilia in montis Aetnae valle Val di Bove: Philippi in herb. Götting.

Inter γ et ε: In Algeriae prov. Constantine in Kabylia parva in montibus Djebel Tababor: Cosson.

Inter δ et ε: in Sicilia: Parlatore.

Var. b. **Caspia** Loes. var. nova; foliis lanceolatis vel oblongis vel ovalibus, spinose sinuato-dentatis, numquam integris, i. s. brunneis, margine vix undulato et dentibus brevibus subserrato vel fortiter undulato et dentibus bene evolutis, basi acutis vel obtusis, nervis supra tenuissime vel manifeste insculptis; pyrenis acute trigonis.

Ilex Aquifolium L.; *Güldenst. It.* I. p. 321, 425 *etc.*; *Pall. Flor. Ross.* II. p. 18; *Georgi, Beschr. d. Russ.* III. 4, p. 745; *Marsch. Bieb. Flor. Taur. Cauc.* I. p. 116, III. p. 115; *Eichw. Casp. Cauc.* p. 21, 23; *K. Koch in Linnaea* XVII. p. 281; *Ledeb. Fl. Ross.* III. 1846—51. p. 35; *Boiss. Fl. Or.* IV. p. 34 p. p., *ubi cfr. etiam locos natales*; *Koeppen, Geogr. Verbr. d. Holzgew. d. Europ. Russl. u. d. Kauk.* I. 1888. p. 566; *Lipsky, Pl. Ghilan. in Act. Hort. Petropol.* XIII. 1894. p. 228, *Flor. Kaukas. in Acta horti Tiflisensis.* IV. 1899. p. 388; *Alboff, les forêts de la Transkauk. occid. in Bull. Herb. Boiss.* IV. 1896. p. 66, 67, 71, 72; *Radde, Grundz. d. Pflanzverb. in d. Kaukasl.* 1899, p. 109, 110, 116, 122, 125, 135, 137, 153, 165, 171, 181, 192, 409, 422, 438; *Buhse in Arb. Naturf. Vereins Riga. Neue Folge* VIII. 1899. p. XII et 26; *Kusnezow in Bot. Centralbl.* 1899 n. 23 p. 298 et 300.

I. Aquifolium L. var. caspica Loes., errore typogr. pro caspia, in Dammer in Engl. Bot. Jahrb. Vol. 26. 1899. 3/4. p. 220 et 228.

„Adytschatscha“ *Abchasicis ex Koeppen.*
„Ssgozi“ *Armenis ex Koeppen.*
„Badsgi, Irmissssakwnetela“ *Grusinis ex Koeppen.*
„Ttschkari, Badsgari, Kbenija-Ttschkori“ *Imeretinis ex Koeppen.*
„Kuzy, Badsgwi“ *Mingrelicis ex Koeppen.*
„Rahtsch“ *Persis ex Boiss. et Koeppen.*

Forma *α.* **angustifolia** (Hohenack.) Loes.; foliis oblongo-lanceolatis usque lanceolatis, i. s. brunneis, margine vix vel non undulato, dentibus brevibus spinulosis subserrato, basi acutis, nervis i. s. supra tenuiter insculptis.

Ilex Aquifolium L. var. angustifolia Hohen. Enum. pl. Talysch. p. 89 *in Bull. Soc. Moscou* 1838. III. p. 319; *Koeppen l. c.* p. 567.

Habitat in Oriente et in Caucaso nempe ad oras Ponti: Gundelsheimer, prope Sumila in silvis: Sintenis it. 1889 n. 1668, in Transcaucasia in 600—1000 m altitud., in Imeretia (Kutais): K. Koch, O. Kuntze, Friek n. 940, in Mingrelia et Iberia ex Koeppen l. c., in montibus „Kartsch-Chal" in silvarum margine superiore in 2600 m altitudine: Rickmer Rickmers n. 119, in Georgia: Wagner, iuxta Zagwera: Virchow, ad maris Caspii oras in prov. Talysch inter Lenkoran et Swant: Hohenacker n. 2228, in Persia boreali in montibus: Szovitz, in Turcomannia australi: Herb. Fischer. — Flor.: Maj.

(*V. v. in hort. bot. Berol., v. s. in herb. Berol., Bruxell., Götting., Holm., Monac., Petropol., Vindob.*).

Forma *β.* **spinigera** Loes. forma nova; foliis parvulis 5 cm non vel raro excedentibus, ovalibus, margine solemniter undulato, dentibus spinosis bene evolutis sinuato-dentato, basi plerumque obtusis, nervis supra insculptis.

Habitat in Persia: Dr. Pollack ibique ad maris Caspii oras in districtu Ghilan: Herb. Fischer; atque forsan etiam in China, in prov. Szetschuan in distr. Nanchuan ad Honho-kon: Bock et v. Rosthorn n. 1131a (sterile, an ad speciem aliam pertinens?).

(*V. s. in herb. (Christian.) Petropol. et Vindob.*).

Var. c. **Chinensis** Loes. var. nova; foliis spinosis, ut in typ. oblongis usque lanceolatis, i. s. obscure brunneis, nervis supra plane evanidis vel prominulis; floribus minoribus quam in reliquis, petalis 2—3 mm longis i. s. brunneis (i. v. rubellis?), antherarum loculis connectivum apice obsoletius basi manifestius longitudine superantibus, i. e. antheris basi ± cordatis; drupa nigra(?).

Ilex Aquifolium Lour. Fl. Coch. ed. Willd. p. 114; *Hance Not. and Quer. Chin. and Jap.* I. 1867. p. 29; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. XXIX. 1881. n. 3. p. 53.(?)

I. Loureirei Steud. Nomenclator ed. II. p. 802?

I. Aquifolium Franch. in Bull. Soc. bot. France 1886. p. 453; *Hemsley in Gard. and Forest* II. 1889. p. 124.

Habitat in China; in prov. Hupeh iuxta et circa Ichang: Henry n. 325, 1084, 1084A, 2629, 3299.

(*V. s. in herb. Berol., Kew, Petropol.*).

Obs. Planta a Hance in prov. Canton collecta (n. 13779, v. s. in herb. Kew) quam iam cl. Hemsley ab *I. Aquifolium* L. differe dicit, meo iudice probabiliter ad duas species diversas pertinet. Una habitu cum *I. Aquifolium* L. plane congruens, attamen ramulis iuvenilibus puberulis recedens (leg. Sampson et Hance) forsan *Ilicis Aquifolium* L. varietas,

altera foliorum forma *I. cornutae* Lindl. similis, attamen eodem caractere, ramulis puberulis, diversa (leg. Graves), forsan huius speciei varietas, nisi de forma paullum singulari *I. Pernyi* Franch. (spina apicali oblitterata) agitur.

Ilicis Aquifolium L. formae cultae.

Varietatum atque formarum insuper descriptarum var. a. forma *α. vulgaris* Ait., et forma *β. heterophylla* Ait. et *γ. Balearica* Lam. et var b. (sub nom. *I. Aquif.* L. var. *imeretina* Regl.) etiam in hortis coluntur. Praeterea aliarum formarum copia innumerabilis, quae foliorum et magnitudine et colore et consistentia et nervatione et armatura maxime inter sese distinctae et variabiles sunt, in hortis cultae inveniuntur. Quas si cognoscere vis, in libris insequentibus nominatas et descriptas perscruteris: Goeppert, enumer. Ilicum, quae in hort. Germ. et Belg. coluntur, Index sem. Hort. Vratisl. 1852, idem in Linnaea 1853 p. 740 et inseq., idem in Flora 1854 p. 508 ins., et in Regels Gartenflora III. p. 316 insq. et in Flor. d. serres et d. jard. IX. p. 183 insq. translat. a Decaisne; Petzold et Kirchner, Arbor. Muscav. p. 348—352; Koch Dendr. II. 1. p. 209—216; Dippel, Laubholzkunde II. p. 499 inseq.[1])

Hoc loco maxime tantum notae atque singulares earum enumerare mihi liceat.

Ilex Aquifolium L.

† Folia undulata, sinuata, dentato-spinosa.[2])

1. Forma **vulgaris** Ait. Confer. supra. Variat ramulis novellis petiolisque atro-violaceis (subforma *nigrescens* Loes. v. v. in hort. bot. Berol.), vel foliis latioribus late ovalibus, subplanis densiuscule spinosis, usque 8 cm longis, 5 cm latis (subf. *latifolia* [Goepp. l. c.] Loes. v. v. in hort. bot. Berol., v. s. in herb. Monac.), vel foliis aureo- vel argenteo-marginatis vel -maculatis vel medio pictis (subf. *variegata* Loes. v. v. in hort. bot. Berol. et v. s. in herb. Darmst., Koehne aliisque = *Agrifolium auratum*

[1]) T. Moore in Gard. Chronicle 1874, 1875, 1876 circ. 150 — 160 formas cultas describit; sed Goeppertii commentatio ei plane ignota fuisse videtur, ut litteraturam omnino plane neglexit. Praeterea et nomenclatura et systema illius, etsi fortasse hortulanorum amoribus respondent, scientiae systematicae nimis aliena mihi videntur. Accipio Goeppertii systema atque nomina, non solum quia magis conveniunt, sed etiam ob prioris loci causas. Sed tempore futuro ei, qui formas illas cultas *Ilicis Aquifolium* innumerabiles accuratius perscrutari vult, nomina Mooreana ad hae Goeppertiana sunt reducenda. Labor autem sat ingratus.

[2]) Omnes fere formae ex descript. determinatae sunt nullo a Goeppertio exsiccato neque conservato specimine.

Munt. Aardgew. p. 164 f. 38 et *Phyt. fig.* 38, *Aquifolium* n. 4—6 *Duham. Arb. et arbust.* p. 59—60, *Ilex variegata Du Mont. Cours., Bot. Cult. ed.* II. vol. VI. p. 249), vel foliis maioribus ovalibus vel ellipticis usque 14 cm longis, minus undulatis, minusque sinuatis (subf. *macrophylla* [Goepp. l. c.] Loes. v. v. in hort. Moncioni vel fructibus luteis (subforma *chrysocarpa* Loes. v. v. in hort. Moncioni).

2. Forma **latispina** Goepp. l. c.; foliis subdeformibus, sinuosissimis, spinosis, spinis marginalibus basi valde dilatatis, quasi oppositis.

Variat foliis aureo-vel argenteo-variegatis.

Ilex Aquifolium L. recurvum Loud. Encycl. p. 158. f. 219 (*ex Goepp.*), *non Ait* (?!)
I. Aquifolium L. latispina Petzold & Kirchn. Arb. Musc. p. 350.

(*V. v. in hort. Moncioni, v. s. in herb. Koehne*).

3. Forma **monstrosa** Goepp. l. c.; foliis deformatis, carnoso-coriaceis, minus sinuato-quam ± angulato-spinosis, circ. 4 cm longis et latis, spinis non horizontaliter patentibus sed erectis aliis deflexis alternantibus, interdum angustissime deltoideis et basi subconstrictis, usque 1 cm longis, interdum oblitteratis et tantum in lobum deltoideum vel subtruncatum desinentibus, sinubus saepe angulatis.

(*V. v. in hort. bot. Berol. et Moncioni, v. s. in herb. Koehne.*)

4. Forma **echinata** (Mill.) DC.; foliis coriaceis, crassis, non solum in margine, sed etiam in facie superiore imprimis iuxta apicem spinis ± rectis obsitis, inde flexuosis, ± revolutis.

Variat foliis argenteo- et aureo-marginatis vel -maculatis.

Ilex echinata Mill. Gard. Dict. ed. VIII. 1768. n. 2.
I. canadensis Marsh. Arbust. trad. franc. 1788. p. 99 (?) *ex Wats.* = *I. opaca* (??!)
I. Aquifolium L. β. Lam. Encycl. III. 1789. p. 145; *Loisel. Fl. gall.* I. p. 94.
I. Aquifolium L. ε. ferox Ait. Hort. Kew. ed. I. *vol.* 1. 1789. p. 169, *ed.* II. *vol.* 1. p. 277; *Willd. sp. pl.* I. p. 707; *Reichenb. Fl. germ. excurs.* I. p. 433; *Loud. Encycl.* p. 159. *fig.* 221; *Goepp. l. c.*; *Petzold et Kirchn. l. c.*
I. Aquifolium L. β. echinatum DC. Prodr. II. 1825. p. 14; *Don, Mill.* II. p. 16.
I. ferox Du Mont, Cours., Bot. Cult. ed. II. *vol.* VI. 1811. p. 249; *Aiton ex Steud. Nomencl. Ed.* II. 1. p. 802.

Aquifolium echinata superf. Corn. canad. 1635. 180; *Mill. Gard. Dict.* II. 1733.
Aquifolium undique echinatum Park. Theatr. bot. 1640. p. 1486 *et fig.* XLIII. n. 2.
Agrifolium dorso folii echinato Barrel. Pl. Gall. Ic. 1714. *fig.* 518.
Aquifolium n. 30. *echinata fol. superficie Duham. Arb. et Arbust.* 1755. p. 62.
„Hedge hog Holly“ *Anglicis ex Aiton.*

(*V. v. in hort. bot. Berol. et in hort. Moncioni; v. s. in herb. Berol.* (*Willdenow* n. 3171), *Bruxell., Del., Haun., Koehne, Monac., Paris* (*in herb. Lam.!*).

5. Forma **calamistrata** Goepp. l. c.; foliis ovatis dentato-spinosis, valde sinuosis, con-

torto-revolutis (non involutis, ut ait Goepp.), i. e. pagina superiore exteriore, interiore inferiore.

Variat foliis aureo- et argenteo-maculatis et 3-coloribus.

Ilex Aquifolium L. calamistrata Petz. et Kirchn. l. c.

(*V. v. in hort. bot. Berol. et Darmst. et in hort. Moncioni, v. s. in herb. Koehne*).

6. Forma **carnosa** Goepp. l. c. (errore typogr. „*carnola*“); foliis ovato-lanceolatis, acutis dentato-spinosis vel subintegerrimis obtusis.

(*V. v. in hort. Moncioni, v. s. in herb. Koehne*).

7. Forma **crassifolia** Ait.; foliis lineari-lanceolatis, sinuato-multi-dentatis, spinosis, carnoso-coriaceis, crassissimis, usque 7 cm longis, circ. 2 cm latis.

Ilex Aquifolium L. γ. crassifolia Ait. hort. Kew. ed. I. *vol.* 1. p. 169, *ed.* II. *vol.* 1. p. 277; *Willd. spec. pl.* I. p. 707; *Reichenb. flor. germ. excurs.* I. p. 433; *Loud. Encycl.* p. 159, *fig.* 222; *Goepp. l. c.*

I. crassifolia Ait. ex Steud. Nomencl. ed. II. 1. p. 802.

(*V. v. in hort. bot. Berol. et in hort. Moncioni; v. s. in herb. Holm. et in herb. Kochne*).

8. Forma **Kewensis** Loes. form. nova; foliis ad ramulos extremos congestis, parvis, utrinque tantum 1—3 spinas gerentibus, nempe infra medium ut in forma *vulgari*, supra medium integerrimis in lobum longiusculum ovato- vel elliptico-deltoideum apice ipso minute truncatum vel excisulum productis, carnosulo-coriaceis, saepe superne ± implicatis, 1,5—2,5 cm longis, 0,7—1,4 cm latis.

(*V. v. in hort. Kew, ubi culta erat sub nomine „heterophylla Ait.“, quae tamen non esse potest*).

†† Folia dentato- vel subserrato-spinosa, planiuscula vel plana (nec undulata neque sinuata, vel tantum obsolete sinuata).

9. Forma **Goeppertiana** Loes.; foliis ovatis vel, interdum latiuscule, ovalibus, crassiusculis (sed paullulo tenuioribus quam in forma ciliata β.), dentato-spinosis, basi cuneato-obtusis vel cuneato-acutis, dentibus e basi deltoidea ciliiformibus, ad apicem versus recto-spectantibus, 4—6 cm longis, 2—3 cm latis, petiolo 6—10 mm longo.

Variat foliis variegatis.

Ilex Aquifolium L. forma ξ. canadensis Goepp. l. c.?

(*V. v. in hort. bot. Vratisl. et in hort. Moncioni; v. s. in herb. Koehne*).

Obs. Habitu formae *vulgari* subformae *latifoliae* similis, quae tamen foliis maioribus, spinis numerosioribus et maioribus, nervis supra obsolete prominulis differt.

10. Forma **ciliata** Loud., (Goepp. sens. ampl.); foliis anguste ovato-lanceolatis usque late ovalibus dentato- vel serrato-spinosis, planis, coriaceis vel crassis, spinis saepius elongatis, ciliiformibus, saepe patentibus.

Variat foliis aureo- et argenteo-variegatis.

Ilex Aquifolium L. δ. recurva Ait. hort. Kew. ed. I. *vol.* 1. p. 169?; *ed.* II. *vol.* 1. p. 277?; *Willd. sp. pl.* I. p. 707?

I. Aquifolium L. ciliatum Loud. Encycl. p. 158. *fig.* 218.

I. recurva Link, enum. pl. I. p. 147; *Don, Mill.* II. p. 16.

Subforma *α.* **platyphylla** Hort. ex Goepp. l. c.; foliis oblongis usque ovalibus coriaceis vel in speciminibus adultis subcoriaceis atque interdum dense dentato-subsinuato-spinosis, 7—9 cm longis, 2,5—4 cm (spin. exclus.) latis.

Ilex Aquifolium L. π. platyphylla Goepp. l. c.

(*V. v. in hort. Berol. et Moncioni; v. s. in herb. Koehne*).

Subforma *β.* **nigricans** (Goepp.) Loes.; ramulis petiolisque obscure brunneo-violaceis, foliis obscure viridibus, ovatis vel ovato-lanceolatis, raro ovalibus, coriaceis (statu vivo crassiuscule carnosis) dentato- vel subserrato-spinosis, 5—6 cm longis, 2—3 cm latis.

Ilex Aquifolium L. ο. nigricans Goepp. l. c.

(*V. v. in hort. Berol. et in hort. Moncioni; v. s. in herb. Koehne*).

Subforma *γ.* **Thunbergiana** (Goepp.) Loes.; ramulis ± flexuosis, foliis laete viridibus, modice coriaceis, lanceolatis vel rarius subovato-lanceolatis, dentato-spinosis, raro subintegris, 5—6 cm longis, circ. 2 cm latis.

Ilex Aquifolium L. ρ. Thunbergiana Goepp. l. c.

(*V. v. in hort. Berol. et Moncioni; v. s. in herb. Koehne*).

Subforma *δ.* **serrata** (Desf.) Loes.; dense foliosa, foliis anguste lanceolatis usque ovato-lanceolatis, paullo obscurioribus quam in praeced., coriaceis, in vivo crassis, dense subserrato-spinosis, spinis elongatis, patentibus, foliis 4—5 cm longis, 1—1,5 (spin exclus.) cm latis, rarius maioribus.

Variat foliis argenteo- vel aureo-variegatis, exempli causa „aureo-marginatis“: *Flor. d. serres et des jard. Vol.* 17, *icon* n. 1811 (1867—1868).

Ilex Aquifolium L. δ. Lam. encycl. III. p. 145.

I. Aquifolium L. serrata Desf. arb. 2. p. 361; *Nouv. Duham.* I. p. 2; *Petz. et Kirchn. l. c.*

I. Aquifolium L. γ. serratum DC. Prodr. II. p. 14.

I. Aquifolium serratifolium Loud. Encycl. p. 158, fig. 220.
„ σ. *ciliatum Goepp. l. c.*
I. serrata Du Mont Cours., Bot. Cult. ed. II. *vol.* 6. p. 249.

(*V. v. in pluribus hortis botanicis; v. s. in herb. Berol., Darmst., DC., Del., Haun., Koehne, Monac., Paris* (*in herb. Lam.!*).

11. Forma **Balearica** Hort.; ramulis crassiusculis; foliis modice petiolatis, petiolo circ. 6-plo quam lamina breviore, ovatis vel ovalibus, dentato- vel serrato-spinosis, apice breviter spinulose acuminatis vel mucronulatis, planis, crassiuscule coriaceis vel crassis, laete viridibus; nervis subtus in sicco manifeste prominulis, densius atque manifestius reticulatis quam in reliquis formis plerumque etiam quam in speciminibus in ins. Balearicis spontaneis; foliis 7—9 cm longis, 4—4,5 cm latis.

Variat foliis margine subintegris vel integris vel densiuscule subsinuato-spinosis.

Ilex Aquifolium L. γ. *Balearica Hort. Reg. Lam. Encycl.* III. p. 145.
I. Balearica Desf. arb. II. p. 362; *Du Mont Cours., Bot. Cult. ed.* II. *vol.* 6, p. 249; *Link, enum. pl. h. Berol.* I. p. 147; *DC. Prodr.* II. p. 14; *Don, Mill.* II. p. 17 *pro parte*; *Dietr. Syn.* I. p. 554; *Loudon, Encycl.* p. 160, *fig.* 223; *Goepp. l. c.* p. 510; *Koch, Dendr.* II. 1. p. 217; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér.* XXIX. n. 3. p. 30.
I. Maderensis Willd. enum. suppl. p. 8 *ex Link.*

(*V. v. in hort. Berol. et Darmst.; v. s. in herb. Berol.* (*Willd.* n. 3173!), *Bruxell., Darmst., Del., Haun., Holm., Monac., Paris* (*etiam in herb. Lam.!*) *Vindob., Vratisl.*).

12. Forma **ovata** (Goepp.) Dipp.; ramulis in sicco subnigrescentibus, rectis; foliis breviter petiolatis, petiolo quam lamina circ. 8—10-plo breviore, ovatis, subdense spinose dentatis vel subserratis, planis, coriaceis, laete viridibus, nitidis, nervis i. s. subtus prominulis, ± ad basin versus arcuatis, submanifeste sed minus quam in form. praeced. reticulatis, basi truncatis, i. e. lamina fere sub angulo recto in petiolum subito decurrente 4—5 cm longis, 2,5—3 cm latis.

Ilex ovata Goepp. l. c. p. 511; *Koch, Dendr.* II. 1. p. 216.
I. Aquifolium L. forma ovata Dipp. Laubholzkunde II. p. 501.

(*V. v. in hort. Darmst., Moncioni; v. s. in herb. Darmst., Koehne, etiam ex hort. Zoeschen, et in herb. Vindob.*).

††† Folia integra vel integerrima, rarius subintegra, plana.[1])
(Cfr. etiam formam 10. *Balearica* Hort.)

13. Forma **heterophylla** Ait.; foliis ovalibus usque lanceolatis, spinosis vel spinulosis

[1]) Formae 13—16 respondent formae spontaneae *heterophyllae* Ait., e qua natae sunt. Hoc loco formam *heterophyllam* in 4 formas cultas divido, et nomen „*heterophylla*“ ei formae conservo, quae spontanea reliquis frequentior est. Cfr. supra sub forma *heterophylla*, p. 260.

vel integris, apice acuminatis, in spinulam productis, modice coriaceis vel crassioribus, robuste et interdum longiuscule petiolatis.

Variat foliis crassioribus, pergamaceo-coriaceis (subforma *robusta* Loes.).

Ilex Aquifolium L. φ. heterophylla Goepp. l. c.

(*V. v. in hort. Moncioni; v. s. in herb. Berol., Darmst., Koehne, Vindob., Vratisl.*).

Obs. Est forma intermedia inter formam *heterophylla* Ait. et formam *Balearica* Hort. in hort. Moncioni.

14. Forma **laurifolia** (Kern.) Loud.; foliis modice petiolatis, petiolo quam lamina circ. 6—12-plo breviore, lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, planis, integerrimis vel vix uno alterove dente vel spina marginali notatis, laete viridibus, 7—11 cm longis, 2—4 cm latis (vel usque 16 cm longis et usque 5,5 cm latis, subforma *longifolia* Loes., v. v. in hort. Moncioni).

Variat foliis basi latioribus, interdum ± undulatis et paullulum spinosis, atque foliis aureo- vel argenteo-variegatis.

Ilex laurifolia Kerner, Abbildg. Oekonom. Pflanzen VIII. *tab.* 712.
I. Aquifolium L. laurifolium Loud. Encycl. p. 158 *fig.* 216.
„ *χ. laurifolia Goepp l. c.*

(*V. v. in hort. Moncioni; v. s. in herb. Berol., Del., Haun., Koehne, Vindob.*).

Obs. *I. integra* Dippel, Laubholzkunde. II p. 509 ex descriptione ab *I. integra* Thunbg. plane aliena ex specimine in Herb. Darmst. sub nomine „I. japonica var. rotundifolia h. (= I. rotunda Thunbg.?)“ conservato nihil nisi forma integrifolia *Ilicis Aquifolium* L. atque intermedia mihi videtur inter formas „*laurifolia*“ Loud. et „*integrifolia*“ Nolte.

15. Forma **integrifolia** Nolte in Herb. Hans. Pl. Holst. n. 628b.; foliis ovatis nitidis integerrimis acutiusculis planis, vel rarius hinc inde subsinuato-dentato-spinosis, crassioribus atque plerumque nitidioribus quam in praecedente, modice petiolatis 10 cm non vel raro excedentibus.

Similis formae *Balearicae*, quae praecipue nervis subtus manifestioribus et magis reticulatis recedit. Forma *heterophylla* praeter folia maiora etiam petiolo longiore discrepat.

Variat foliis aureo- etc. variegatis.

Verisimiliter ad maris Baltici oras, in Holstia etc. etiam spontanea.

Ilex Aquifolium L. ψ. integrifolia Goepp. l. c., exclus. synonym. I. Aquifolium marginatum Loud.

(*V. v. in hort. Moncioni; v. s. in herb. DC., Del., Götting., Haun., Koehne, Petropol., Vindob.*).

16. Forma **rotundifolia** Goepp. l. c.; foliis modice petiolatis petiolo quam lamina 4—5-plo breviore, crassiusculo, late ovalibus vel ovatis, planis integerrimis, apice obtusis vel subobtusis, circ. 6 cm longis, 3 cm latis.

Differt a forma *Balearica* foliis paullulo tenuioribus atque nervis subtus minus dense et minus manifeste reticulatis.

Ilex Aquifolium L. ω. rotundifolia Goepp. l. c. p. 510.

(*V. v. in hort. Moncioni; v. s. in herb. Koehne et Monac.*).

17. Forma **marginata** Loud.; foliis obovatis vel oblongis, subrhombeis, margine valde incrassatis, integerrimis, circ. 5 cm longis, 2,5—3 cm latis.

Ilex Aquifolium marginatum Loud. Encycl. p. 158, *fig.* 216.

(*V. v. in hort. Darmst., Moncioni, Spaeth; v. s. in herb. Darmst., Haun., Koehne*).

Planta hybrida.

124a. **I. Aquifolium** L. × **latifolia** Thunbg. Folia magna vel maiuscula, modice (12—19 mm longe) petiolata, ovalia vel rarius ovata, margine i. s. recurvato, dense vel densiuscule spinose dentato, vix undulato, basi late cuneato-obtusa vel cuneato-subtruncata, apice breviter spinoseque acuminata, 11—16 cm longa, 6—8 cm lata, tenuiter coriacea, glaberrima, i. s. supra olivacea usque obscure brunneo-olivacea, subtus pallidiora, costa media supra i. s. tenuiter impressa vel insculpta, subtus prominente vel subexpressa, nervis lateralibus utrinque circ. 7—10 ± extrorsum (i. e. ad basin versus) arcuatis vel ∼-formiter curvatis, supra prominulis vel conspicuis, subtus prominulis vel tenuiter subprominentibus, tantum iuxta marginem reticulatis.

Culta in hort. Moncioni cl. Josephi Gaëtae iuxta Florentiam.

(*V. v. in hort. Moncioni, v. s. in herb. Koehne et in herb. meo*).

Obs. Planta intermedia inter *I. Aquifolium* L. et *I. latifoliam* Thunbg., foliis magnitudine et forma plane cum hac congruentibus, margine autem illius, nervatura inter utriusque intermedia. *I. latifolia* Thunbg. supra *I. Aquifolium* L. plantata feliciter proveniente planta hybrida in hortis facile nasci potest.

125. **I. integra** Thunbg. Frutex vel arbor parva usque 7-metralis (ex Maxim.) glaberrima, ramosa. Ramuli patentes vel ascendentes vel erecti, recti, vetustiores subteretes, quadriennes cortice cinereo-fusco ± dense lenticelloso, obsolete longitudinali-sulcato obtecti, 6—7 mm crassi, iuniores longitudinaliter striato-angulati vel striato-sulcati, biennes et triennes saepe minutissime transversaliter rugulosi, hornotini i. s. plerumque striato-sulcati et angulati, 1,5—3 mm crassi, dense vel densiuscule foliosi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 1—16 mm longis dissita, stipulis parvis vel minutissimis, interdum vix conspicuis, callosulis late deltoideis vel gibbosulis vel tantum pliciformibus, persistentibus vel oblitteratis, in ramulis luxuriantibus usque paene 1 mm longis, modice (circ. 7—20 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 3—9-plo breviore supra medio sulcato, lamina anguste decurrente manifeste, interdum crassiuscule, marginato, subtus utrinque secundum costam obtuse prominentem manifeste vel obsolete sulcato, gracili vel crasso, 0,5—2 mm crasso, ovalia vel obovata usque oblanceolata vel lanceolata, margine i. s. anguste vel

angustissime recurvato, integerrimo vel rarissime pauciserrulato, basi cuneato-obtusa vel plerumque cuneata, apice plerumque breviter sed manifeste obtuseque acuminata, acumine interdum oblitterato ideoque obtusa vel rotundata, rarius acute acuminata vel acuta, 3,5—13,5 plerumque circ. 6—8 cm longa, 1—4,6 plerumque circ. 1,5—3 cm lata, inferiora plerumque latiora quam superiora, tenuiter usque crassiuscule coriacea, raro subchartacea, glaberrima, supra nitida brunneo-olivacea vel obscuriora, subtus plerumque pallidiora nunc pallescentia, nunc brunnescentia, epidermide saepius obsolete et tenuiter plicata, costa media supra plana raro obsolete et minutissime subimpressa vel in fol. tenuioribus subprominula, saepius plane obsoleta, subtus prominente vel prominula vel in fol. tenuiorib. subexpressa, nervis lateralibus utrinque circ. 3—7 sub angulo 35—55° patentibus, tenuibus vel tenuissimis, saepe iuxta costam ipsam praecipue in parte folii basali ad basin versus curvatis, interdum ~-formiter arcuatis, saepe utrinque plane obsoletis, vel utrinque prominulis, vel supra obsoletis, subtus prominulis, plerumque non reticulatis, rarius in fol. tenuioribus tantum iuxta marginem obsolete et laxiuscule reticulatis, raro (in var. c.) etiam supra manifeste reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, ♂ plerumque densissimae semel dichotomae 3-florae, sessiles, ♀ uniflorae, interdum in folii axilla tantum una inflor. ♀ evoluta, reliquis oblitteratis, inflorescentia ideo pseudosolitaria, tum autem basi semper nodulum e perulis formatum vel gemmulam gerente, glaberrimae, bracteis in 3-floris ♂ late deltoideis ± fornicatis, obtusis vel subacutis, sub lente ± ciliolatis vel integris, circ. 1,5—1,75 mm longis, circ. 2 mm basi latis, prophyllis in 3-floris et 1-floris pedicelli basi insertis, ± fornicatis, rotundatis vel acutis ceterum bracteis similibus, vel paullulo angustioribus; pedunculis in 3-floris nullis, pedicellis evolutis 3 usque (sub drupa) 15 mm longis. Flores 4-meri, inter maiores. Calyx sub anthesi explanato-patelliformis, circ. 2,5—3,5 mm diam., glaber, lobis tubo i. s. extrinsecus rugoso interdum obsolete sub- 4-angulato aequilongis vel eo paullulo longioribus, subsemiorbicularibus usque late deltoideis, apice rotundatis vel obtusis, sub lente brevissime ± erosulo-ciliolatis vel integris, in ♂ saepe paullulum forniculatis, 1— vix 1,5 mm longis, basi 1— in ♀ 2 mm latis. Receptaculum in fl. ♂ interdum obsolete disciforme, tenuiter annuliforme. Corolla viridulo-lutescens (ex Maxim.) in fl. ♂ rotata, petalis ellipticis ad circ. $^1/_6$—$^1/_8$ altitud. connatis, circ. 4,5 mm longis, 2,2—2,5 mm latis, plerumque integerrimis, in fl. ♀ erecto-patentibus vel erectis, ovatis, liberis vel tantum ima basi ipsa cohaerentibus, 3,5—4,2 mm longis, circ. 2,8 mm latis, plerumque sub lente brevissime ± ciliolatis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis aequilonga vel saepe paullo longiora, antheris ovoideis, libera filamenti parte manifeste brevioribus. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis $^1/_4$—$^2/_3$-plo breviora, antheris parvis cordiformibus, filamento libero vel sublibero vix latioribus et manifeste eo brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideo-conicum, stigmate discoideo applanato obsolete 4-lobo coronatum, 3—3,5 mm longum, 2—2,5 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ subsemiglobosum, medio in apice intruso obsolete stellatim 4-sulcatum, circ. vel vix 1 mm diam. Drupa subovoideo-globosa, stigmate obscuro, discoideo, applanato, 4-lobo coronata, ex Maxim. primum viridulo-cinerea, tum cinereo-fusca, estriata, esulcata, tantum siccitate hinc inde im-

pressa vel ± rugosa, 8—12 mm diam., exocarpio tunicato, crassiusculo, mesocarpio carnoso, molli, crassiusculo, 4-pyrena, pyrenis plerumque acute trigonis, 5—7 mm longis, dorso circ. 4 mm latis, ± lignescentibus, dorso planis (interdum etiam subconcavis) vel ± striato-sulcatis, striis utrinque a margine oblique ad medium versus ascendentibus, monospermis, semine pyrenae arcte incumbente, testa fusca sub lente minutissime nitidulo-rugulosa.

Ilex Asiatica L. Spec. Pl. ed. I. p. 125?, *ed.* II. p. 181? (*patria erronea, si re vera de hac specie agitur; sed diagnosi nimis brevi, exemplare typico Linnaeano nullo* [*cfr. Hook. Flor. Brit. Ind.* I. p. 606] *nomen Linnaeanum indeterminabile est*).

I. integra Thunbg. Flor. Jap. p. 77 (*ex Maxim. exclus. nom. jap.*); *Willd. Spec. Pl.* I. 2. p. 711; *Pers. Syn. pl.* I. p. 152; *Poir. Suppl.* III. p. 66; *Roem. et Schult.* III. p. 492; *Bl. Bijdr.* p. 1149; *DC. Prodr.* II. p. 16; *Don, Mill.* II. p. 20; *Dietr. Syn. Pl.* I. p. 555; *Sieb. et Zucc. Flor. Jap. fam. nat.* I. n. 148 *in Abhandl. Bayr. Acad.* IV. 2. p. 148; *Miq. Prolusio Flor. Jap. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat.* III. p. 105, *Cat. Mus. Bot. Lugd. Bat.* p. 19 *et* p. 167; *Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap.* I. p. 77; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér., tome* XXIX. n. 3. p. 28 *et* 41 *tab.* I. *fig.* 3; *Forbes et Hemsley in Journ. Linn. Soc.* XXIII. 1886—1888. p. 116; *Loes. in Koehne D. Dendr.* p. 369; *nec Dippel*; *Matsumura, Shokubutsu Mei.* I., *Enum. sel. scient. names etc. Tokyo.* 1895. p. 149. n. 1616; *Ito et Matsum. Tent. Fl. Lutch. in Journ. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo* XII. 1899. p. 368; *Nakagawa in Tokyo Bot. Mag.* XIII. 1899. p. 108.

I. Othera Spreng. Syst. I. p. 496.

I. asiatica Spreng. Syst. I. p. 496 (*patria inexacta*).

I. japonica hort. p. p.

Othera japonica Lodin in Thunberg Nova Genera 1783. p. 56.

Prinos integra Hook. et Arn. in Bot. Beech. Voy. p. 261; *Walp. Rep.* I. p. 541.

Too sei vulgo Mots-no-ki Kaempf. Amoen. exot. p. 907 (*ex Maxim.*).

„Mochinoki“ *Japonicis ex Yatabe et Matsum.*

„Motsi noki“ *Japonicis ex Franch. et Sav.*

„Tori motsi“ *Japonicis ex Miq.*

Var. a. **typica** Maxim. l. c.; foliis plerumque tantum usque 9 cm longis, coriaceis, integerrimis, apice obtuse acuminatis (vel rotundatis).

Habitat in China: Fortune n. 57; in insulis Liukiu: Wright ex Forb. et Hemsl.; in insul. Utchina et in Archip. Yêma ex Ito et Matsum.; in Japonia: Buerger, Siebold, Thunberg sub nomine *I. integra* et *Othera japonica* (!), Zollinger n. 503 (in herb. Barb. Boiss. et DC.), n. 2140 (sub nomine erronea *Daphniphylli* et patria falso indicata in herb. Berol.); in Nippon iuxta Tokio: Maxim., Yatabe, Krebs Pl. jap. ind. n. 67, iuxta Yokohama in sepibus passim frequens: Maxim., Wichura n. 1123, ibique ad Kamakura: E. Weiss, et ad Totsuka: Hilgendorf; iuxta Yokoska in collium fruticetis: Savatier n. 226; in Kiusiu in territorio Kumamoto ex Nakagawa, circa Nagasaki: Oldham n. 145, Maxim.; in Amakusa: Rein; in Korea: Oldham n. 144 ex Maxim., circa portum Hamilton: Wilford; atque praeterea saepius in hort. botan. culta. — Flor.: Apr. et Maj.; fruct.: Oct.—Dec.

(*V. v. in hort. bot. Berol., Darmst., Scharffenberg, Vratisl.; v. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Brit. Mus., Bruxell., Darmst., DC., Del., Götting., Haun., Holm., Lugd.-Bat., Monac., Petropol., Upsal., Vindob., Vratisl.*).

Var. b. **leucoclada** Maxim. l. c.; foliis usque 13,5 cm longis, tenuioribus, integerrimis vel interdum obsolete serrulatis, apice acutius acuminatis.

Ilex integra Thunbg. var. leucoclada Maxim. l. c.; Matsum. Shokubutsu l. c.; Kawakami, Phaner. of Shonai in Bot. Mag. Tokyo 1897. n. 127. p. 57.

„Hime mochi" *Japonicis ex Matsum.*

„Idzi riha" *Japonicis ex Albr.*

„Sakaki mochi" *Japonicis.*

Habitat in Japonia; in Yezo australi circa Hakodate ad Mohidzi ad vallium silvosarum latera, altitudine 340 m supra mare et ultra, consortio *Aucubae, Daphniphylli* et *Skimmiae* inter *Arundinarias* non frequens: Maxim., ad Idzi Nowatari simili loco et altitudine: Maxim., Albrecht; in Nippon boreali, in prov. Nambu media in alpe Nikko: Tschonoski, in prov. Uzen in monte Yudono: in herb. Kew, in prov. Echigo: in herb. Kew. — Flor.: Jun.; fruct.: Sept.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., Monac., Petropol., Vindob.*).

Var. c. **Beecheyi** Loes. var. nova; foliis etiam supra manifestius reticulato-venosis, maiusculis.

Habitat in insul. Bonin-Sima: Beechey.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. 1. Species *I. Clarkei* Loes. foliis crassioribus, floribus sessilibus, ovario 2-mero recedenti proxima, habitu etiam ad formas nonnullas *Ilicis Aquifolium* L. integrifolias prope accedens, habitu speciei quoque Antillanae, *I. sideroxyloidi* Grisb., simillima, attamen et florum partium numero et druparum structura valde diversa.

Obs. 2. Ex hac specie Japonici collam tenacissimam ad aves capiendas parant.

126. **I. intermedia** Loes. sp. nova. Ramuli erecti, recti, subvalidi, vetustiores subteretes, iuniores ± (interdum obtuse) angulati, i. s. atro-subbrunnei, biennes circ. 5 mm crassi, hornotini sub lente brevissime papilloso-puberuli, glabrescentes, 2,5—3,5 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 3—27 mm longis dissita, stipulis parvulis deltoideis acutiusculis vix 1 mm longis, modice (11—16 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—8-plo breviore, glabro, supra i. s. medio leviter longitudinali-impresso, lamina anguste decurrente marginato, subtus longitudinaliter striato-angulato, 1,25—fere 2 mm crasso, oblongo-lanceolata vel oblongo-oblanceolata rarius ovali-oblonga vel oblanceolata, raro subovalia, margine i. s. anguste recurvato, remote et tenuiter repando i. e. denticulato- vel etiam crenulato-serrulato (crenulis nempe minute calloso-apiculatis), basi cuneata, apice

breviter et obtuse vel obtusiuscule, interdum late, acuminata, 6—12,5 cm longa, 2,4—4,5 cm lata, crassiuscule vel crasse coriacea, supra sub lente valida praecipue iuxta basin et iuxta costam minutissime et brevissime pulvereo-papillosa, ceterum glabra, supra i. s. obscure griseo-olivacea, subtus pallidiora, epidermide iuxta costam plerumque longitudinaliter undulato-plicata, costa media supra plana et plerumque leviter sulcata, subtus tantum prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 4—8 sub angulo 40—70° patentibus vel iuxta basin sub angul. angustiorib. obviis, plerumque ± ad basin versus arcuatis vel sub-∼-formiter curvatis, supra plerumque obsoletis, subtus vix prominulis et iuxta marginem laxiuscule reticulatis, reticulo subtus vix prominulo.

Inflorescentiae in foliorum axillis dense fasciculatae, ♂ plerumque semel dichotomae, 3-florae, brevissime pedunculatae, sub lente parce et brevissime pulverulento-pilosulae, bracteis deltoideis, acutiusculis, utrinque basi interdum etiam iuxta apicem lacinula instructis, glabris, usque 1 mm longis et latis, prophyllis iuxta pedicelli basin insertis, eis minoribus, sub lente parce ciliolatis, pedunculis tantum circ. 1 mm longis, pedicellis circ. 2 mm longis. Flores 4-meri, mediocres. Calyx pro rata parvus, patelliformis, circ. 1,5 mm diam., glaber, lobis tubo subaequilongis vel vix eo longioribus, late triangularibus obtusis, margine sub lente brevissime et parce ciliolatis, circ. 0,5 mm longis, 0,5—1 mm basi latis. Corollae petala libera, obovato-elliptica, circ. 3,3—3,5 mm longa circ. 1,8 mm lata. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis aequilonga, antheris ovoideis libero filamento circ. 3-plo brevioribus. Pistillodium fl. ♂ subsemiglobosum medio in apice ± intrusum, circ. 0,75—0,9 mm magnum. Flor. ♀ et fruct. ignoti.

Habitat in China; in prov. Hupeh: A. Henry n. 5549.

(*V. s. in herb. Berol. et Kew et Paris*).

Obs. 1. Valde affinis *I. integrae* Thunbg. et forsan tantum eius varietas foliorum margine floribusque minoribus diversa. An planta hybrida inter *I. integram* Thunbg. et *I. latifoliam* Thunbg. vel *I. graciliflorum* Champ.? Nam etiam *I. graciliflora* Champ. nostrae speciei simillima, attamen foliis plerumque minoribus i. s. obscurioribus, magis brunneis, margine serrulato neque repando, costa manifestius supra insculpta, pedicellis ♂ paullo longioribus, petalis ♂ ima basi connatis, brevioribus, latioribus recedit.

Obs. 2. Specimen simillimum, tantum foliis paullum argutius serrulatis, nervis subtus obsoletioribus, rectioribus diversum vidi vivum in horto botanico Berolinensi.

127. **I. Clarkei** Loes. sp. nov. Frutex vel arbor(?) glabra. Ramuli patentes vel erecti, recti, vetustiores cortice griseo-subochraceo sub lente longitudinaliter rimuloso obtecti, iuniores longitudinaliter striato-sulcati, biennes fere usque 5 mm crassi; hornotini i. s. manifeste striato-sulcati et angulati, 2,5—3,5 mm crassi. Folia interstitiis 1—18 mm longis dissita, stipulis minutissimis late deltoideis, callosulis, circ. tantum 0,25 mm longis, mox oblitteratis, modice (8—15 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 2—6-plo breviore, supra medio longitudinaliter sulcato utrinque lamina latiuscule decurrente subalato, iuxta basin obscuram tantum angulato, subtus

sub lente transversaliter ruguloso, 1,5—2,5 vel iuxta apicem usque 3,5 mm lato (vel. s. vis crasso), oblongo- vel lanceolato-elliptica, raro ovato-elliptica, margine i. s. paullulum recurvato, integerrimo, basi cuneatim in petiolum angustata, raro cuneato-obtusa, apice breviter et obsolete et acute acuminata, vel raro obtusa, 5,5—9 cm longa, 2,2—3 cm lata, crasse coriacea, glabra, i. s. olivacco-viridia, supra nitida, subtus vix pallidiora, costa media supra insculpta, subtus iuxta basin prominente, iuxta apicem tantum prominula, nervis lateralibus utrinque 6—7 sub angulo 50—60° vel iuxta apicem usque 80° patentibus, supra obsolete insculptis, subtus vix prominulis vel plane inconspicuis, margine tantum obsolete anastomosantibus, ceterum non reticulatis.

Inflorescentiae ♀ in foliorum axillis dense fasciculatae, uniflorae, pedicellis brevissimis, floribus ideo sessilibus. Flores, ovario 2-mero excepto, 4-meri. Calyx sub drupa explanatus, usque 4 mm diam. glaber, subquadrangularis, lobis tubo subaequilongis late triangularibus, obtusiusculis, margine sparse sub lente ciliolatis vel subintegris, circ. 1 mm longis et usque fere 2 mm basi latis. Drupa globosa, i. s. obscure brunnea, stigmate plane applanato coronata, circ. 7—8 mm diam., i. s. paullum impresso-subrugosa, ceterum laevis et nitida, exocarpio crassiusculc tunicato, mesocarpio molliter carnoso, obscuro, 2-pyrena, pyrenis subsemiellipsoideis, 4,5—5 mm longis, 4 mm latis, ventre plano, sublaevibus, dorso circ. 5-striato-sulcatis, ligneis, valde durescentibus, 1-spermis, seminis testa pallide fusca, pyrenae arcte accumbente, sub lente minutissime obsolete rugulosa, albumine valde oleifero.

Habitat in India orientali; in Manipur iuxta Jakpho (Jopoo?) in 2600—3000 m altitud.: Watt n. 6220. — Fruct.: Mart.

(*V. s. in herb. Berol. et Kew*).

Obs. Species ex *I. Aquifolium* L. et *I. dipyrenae* Wall. affinitate. Prima, cuius formae *integrifoliae* habitu plane cum nostra specie congruunt, praeter laminam minus late in petiolum decurrentem praecipue floribus longius pedicellatis et ovario 4-mero, altera, quae ovario et floribus sessilibus cum *I. Clarkei* congruit, praecipue petiolo multo breviore, foliorum basi non cuneata, pyrenisque et drupis maioribus recedunt.

128. **I. monopyrena** Watt. Ramuli patentes vel erecti, recti, iuniores longitudinaliter striato-angulati 2—4 mm crassi, vetustiores (biennes) usque 6 mm crassi, cortice griseo-subochraceo, dense longitudinali-rimuloso obtecti. Folia interstitiis 4—20 mm longis dissita, stipulis minutis late deltoideis, callosulis circ. 0,5 mm longis mox oblitteratis, breviter (6—8 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 8—9-plo breviore, supra medio longitudinaliter sulcato, lamina anguste decurrente marginato, subtus i. s. ruguloso, 1,7—3 mm crasso, lanceolata vel ovato-lanceolata usque ovata, margine i. s. anguste recurvato integerrimo, vel raro hinc inde denticulo minuto instructo, basi cuneata vel cuneato-obtusa vel subrotundata, apice acuta et in spinulam minutam producta vel obtusiuscula, 5—7,8 cm longa, 1,6—4,5 cm lata, crasse coriacea, glabra, i. s. supra obscure olivaceo-brun-

nea, nitida, subtus pallidiora, costa media supra insculpta, subtus prominente vel iuxta apicem tantum prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 5—6 sub angulo 50—60° patentibus, supra tenuiter insculptis vel interdum obsoletis, subtus prominulis vel hinc inde obsoletis, non reticulatis, tantum iuxta marginem obsolete anastomosantibus.

Inflorescentiae ♀ in foliorum axillis dense fasciculatae, uniflorae, pedicellis brevissimis, floribus ideo subsessilibus. Flores, ovario excepto, probabiliter 4-meri. Calyx sub drupa explanatus 2—3 mm diam., lobis subtriangularibus, obtusiusculis vel subacutis, integris. Drupa ellipsoidea, i. s. obscure brunnea, stigmate plano discoideo non lobato coronata, circ. 7—8 mm longa, 5—6 mm crassa, i. s. impresso-rugosa, ceterum laevis, nitida, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso, 1-pyrena, pyrena ellipsoidea, uno latere (ventrali?) canaliculato, ceterum (dorso et lateribus) leviter longitudinali-striolata et tenuiter subsulcata, i. e. sulcis quasi levissime insculptis, 5—6 mm longa, 3,5—4 mm lata, monosperma, seminis testa pyrenae arcte incumbente. Flores ignoti.

Ilex monopyrena Watt. mss. in herb. Kew.

Habitat in India orientali; in Manipur iuxta Ching Low in 2800—2900 m altitud.: Watt n. 6516. — Fruct.: Apr.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. Habitu praecipue foliis plane cum *I. Clarkei* Loes. congruens, quae tamen praeter petiolum paullo longiorem frondem pallidiorem praecipue drupis 2-pyrenis recedit. Forsan utraque species nihil nisi *I. dipyrenae* Wall. varietas.

129. **I. dipyrena** Wall. Arbor usque 14-metralis, trunco recto, denique crassescente, ex Hook. usque fere 6 m circuitu, cortice griseo-viridi, laevi, rimulis longitudinalibus obsoletis longiusculis, transversalibus brevibus. Ramuli patentes vel erecti, firmi, recti, vetustiores subteretes, cortice demum pallescente, ± dense longitudinaliter rimuloso obtecti, biennes 4—6 mm crassi, hornotini longitudinaliter striato-subsulcati, ± angulati, 2—5 mm crassi, novelli ipsi sub lente, ut gemmulae, brevissime et minutissime pulverulento-papillosi mox glabrescentes. Folia usque alterum in annum vel usque ad tertium annum in ramulis remanentia, interstitiis plerumque circ. 5—15 vel — 30 mm longis dissita, stipulis minutissimis deltoideis, saepissime obsoletis, circ. 0,75 mm longis, mox oblitteratis, brevissime (3—8 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 11—24-plo breviore, supra medio longitudinaliter impresso, lamina angustissime decurrente utrinque marginato, subtus obsolete angulato, ad basin versus paullulum incrassato, 1,5—3 mm crasso, vel in var. b. paullulum tenuiore, ovata usque lanceolata raro subrhombeo-ovalia, margine paullum incrassato i. s. recurvato, spinulose dentata, raro sinuato-dentata, non vel vix undulata, raro undulata, vel spinulose subserrata, rarius subintegra, basi rotundata vel obtusa vel acuta, raro subtruncata, apice plerumque acuta vel acuminata, rarissime obtusa, 4,5—15 plerumque circ. 10 cm longa, 1,7—4,5 plerumque circ. 2,8 cm lata, tenaciter interdum rigide coriacea, i. s. supra nitidissima vel plerumque opaca, saepe aureo-nitentia, olivaceo-viridia, vel brunnea, interdum pallescentia,

subtus opaca vel nitidula, saepe vix pallidiora, costa media supra insculpta, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 5—10 eis iuxta basin plerumque sub angulis angustioribus 30—60°, iuxta apicem sub angulis latioribus usque 80° patentibus, rectis vel saepius paullulum ad basin versus arcuatis, vel interdum ∼-formiter curvatis, iuxta marginem anastomosantibus vel laxiuscule reticulatis, supra plerumque tenuissime insculptis vel conspicuis vel raro subprominulis, saepius obsoletis, subtus prominulis vel prominentibus vel raro obsoletis.

Inflorescentiae 1-florae in foliorum axillis dense fasciculatae, rarius ♂ 3-florae, sessiles, perulis (s. v. bracteis) subsemiorbicularibus usque anguste lineari-ellipticis circ. 2 mm longis, apice obtusis, interdum subrubello-coloratis, margine sub lente ciliolatis vel subintegris, prophyllis eis subaequimagnis, apice acutis, ceterum eis conformibus, pedicellis subnullis vel ♂ usque fere 2,5 mm longis, floribus ideo subsessilibus vel sessilibus. Flores, ovario excepto 2-mero, 4-meri. Calyx subpatelliformis vel obsolete et obtuse obpyramidatus, saepius obliquus, circ. 1,5—2,5 mm diam., glaber, lobis brevibus, tubo subaequilongis, obtuse vel acutiuscule deltoideis vel rotundatis, margine sub lente ciliolatis vel subintegris, 0,75—fere 1 mm longis, 1—1,4 mm latis. Corolla rotata, petalis ellipticis vel ovalibus vel ovatis, in ♂ ad $^1/_5$—$^1/_8$ altitud. connatis, in ♀ subliberis, margine integerrimis vel iuxta apicem sub lente ciliolatis, 3—4 mm longis, 2,3—2,6 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis sub anthesi aequilonga vel eis paullo longiora, antheris late ellipsoideis vel ovoideis, libera filamenti parte brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris parvis late cordiformibus filamento latiusculo multo brevioribus. Ovarium fl. ♀ obtuse conicum, stigmate discoideo, 2-lobo, sed obsolete plurisulcato coronatum, 2,5 mm sub anthesi longum et circ. 2 mm basi crassum, abortu 2-loculare, raro 3-, rarissime 4-loculare, loculis uniovulatis, etc. Pistillodium fl. ♂ subsemiglobosum, apice intrusum, e lobulis 2 ± connatis formatum, circ. 1 mm latum et vix 1 mm longum (altum). Drupa globosa, stigmate obsolete prominulo vel plano coronata, matura circ. 8—10 mm diam. i. v. rubra, i. s. ± rugosa vel plane matura sublaevis, exocarpio tunicato, mesocarpio molli, carnoso, 2-pyrena, raro 3-, rarissime 4-pyrena, pyrenis subsemiellipsoideis, longioribus quam latioribus, vel latioribus quam longioribus, 6,5—7 mm longis, 4,5—7 mm latis, ventre laevibus dorso pluri-striato-sulcatis (costa media verticali, lateralibus ab apice ± divergentibus), ligneis et durescentibus, 1-spermis, seminum testa fusca, sub lente minutissime et vix conspicue tuberculosa.

Ilex dipyrena Wall. in Roxbg. fl. ind. I. p. 473, *Plant. Asiat. rar.* III. p. 68 *et tab.* 292, *Catal* n. 4327; *Don, prodr. fl. nep.* p. 188; *DC. Prodr.* II. p. 15; *Spreng. Syst.* I. p. 495; *Roem. et Schult. Syst. Mant. ad. vol.* III. p. 334; *Don, Mill.* II. p. 17; *Dietr. Syn. Pl.* I. p. 555; *Walp. Rep.* I. p. 540; *Koch, Dendrol.* II. 1. p. 219; *Hook. Flor. Brit. Ind.* I. p. 599; *Brandis, For. Flor.* p. 76, *Illustr. tab.* XV; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér.,* XXIX. n. 3. p. 29; *Dippel, Laubholzkunde* II. p. 503; *Loes. in Koehne D. Dendrol.* 1893. p. 370; *Gammies in Bull. Roy. Gard. Kew,* 1893. p. 311.

I. Cunninghamii hort.

I. Dentonii Hort. ex Loud. Encycl. Suppl. II. p. 1302 *ex Ind. Kew.*

„Caulah“ vel „Kaula“ *Nepalensis ex Roxburgh et Brandis.*

„Diusa“, „dodru“, „drūnda“, „kalūcho“, „kandlar“, „kandlu“, „krucho“, „shangala“ *Panjabensibus ex Brandis.*

„Gumshing“ *Bhotanensibus ex Roxburgh (si eadem?).*

„Kundar“ *Tartarensibus ex Roxburgh.*

„Himalayan Holly“ *hortulanis anglicis ex Brand.*

Habitat in montibus „Himalaya“ a Simla usque Sikkim in 1300—3000 m altitud. distributa: Hooker f. et Thomson herb. Ind. or., Royle, Dr. Stolitzka, iuxta Simla: Lady Dalhousie, Warburg n. 1281, iuxta Mossurie: King, Wawra n. 1470, in Garhwal: Falconer n. 357, in Kamaon: Wallich n. 4327 B., Strachey et Winterbottom n. 3, ibique inter Bageser et Munshari via Kathi et Namik: Schlaginweit n. 9815, in Nepal: Wallich n. 4327 A., in Himalaya orientali: Griffith n. 2011, in Sikkim iuxta Suijuleluh, Chumbi, Tongloo: Herb. Hort. Bot. Calcutt. n. 463, frequens in Laurinetis subalpinis inter Ghoom et Sinchal apud Darjeeling in 2300—2400 m altitud.: Hallier f.; in Manipur: Watt n. 6218 et 6525; atque nuper in montibus Nila ghiri detecta: Warburg n. 1271; probabiliter etiam in China in prov. Yunnan indigena in vallibus Tongchan: Delavay s. n. (si planta sterilis re vera huc pertinet)[1]) saepissimeque in hortis botanicis culta. — Flor.: Apr.—Jun.; fruct.: Oct.—Dec.

(*V. v. in hort. Berol. et Vratisl.; v. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Brit. Mus., Bruxell., Darmst., DC., Del., Götting., Haun., Holm., Kew, Monac., Paris, Petropol., Vindob., Vratisl., Warburg*).

Var. b. **leptacantha** (Lindl.) Loes.; foliis tenuioribus, costa supra minus manifeste insculpta, tantum sulcata.

Ilex leptacantha Lindl. et Paxt. Flow. Gard. III. p. 72 n. 542; *Goepp. in Flora* 1854. p. 511; *Decsne. in Flor. d. serres* IX. p. 186; *Maxim. in Mém. Ac. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér.* XXIX. n. 3. p. 44; *Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc.* XXIII. p. 117 (?).

Habitat in China iuxta Ichang: Henry n. 4239.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. Species *Ilici Aquifolium* L., *I. Clarkei* Loes., *I. insigni* Hook. f., *I. monopyrenae* Watt. affinis, quarum prima foliis longius petiolatis, floribus longius pedicellatis, ovario 4-mero, altera foliis longius petiolatis basi cuneatis, integerrimis, tertia foliis multo maioribus, ovario 4-mero, pyrenis 4 in unam connatis, quarta drupa monopyrena, 1-sperma recedunt.

130. **I. Pernyi** Franch. Arbor 6—10-metralis. Ramuli patentes vel erecti, vetustiores subteretes, cortice cinerascente sub lente minutissime rimuloso obtecti, hornotini sub lente brevissime hirtelli, longitudinaliter striato-sulcati, subangulati, dense foliosi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 0—10 mm longis dissita, stipulis minutissimis gibberiformibus saepius vix sub lente conspicuis, indumento reconditis, brevissime (1,2—4,5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 7—12-plo breviore, supra i. s. canaliculato, subtus obsolete striato-sub-

[1]) Altera planta (Delavay n. 2818) a cl. Franchet (cfr. Franchet Pl. Delav. p. 127) etiam pro *I. dipyrena* Wall. putata ex habitu mihi melius ad *I. Clarkei* Loes. vel ad *I. monopyrenam* Watt. pertinere videtur, sed floribus parum evolutis, ♀ et fructibus ignotis adhuc in dubio haereat.

angulato, sub lente brevissime et minutissime hirtello glabrescente obsoleteque ruguloso, circ. 1—1,5 mm crasso, subrhomboideo- vel subquadrato-ovata, margine paullulum incrassato et in sicco recurvato, utrinque spinoso-subciliiformi- 1—3-dentato, dentibus porrectis, rigide spinosis, basi truncata vel obtusa usque subcordata, apice in dentem deltoideo-spinosum usque dimidium folium aequantem producta, 1,5—4 cm longa, 1—2,5 cm lata (spinulis inclusis), rigide coriacea, supra i. s. nitida, olivaceo-brunnescentia vel fuscescentia, subtus pallidiora, supra in costa et facie vel tantum in costa brevissime subscabrello-papillosa, subtus glaberrima, costa media supra tenuissime insculpta vel impresso-insculpta, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 3—5 sub angulo 55—70° vel subrecto patentibus, margine anastomosantibus, ceterum non reticulatis, supra plane obsoletis vel conspicuis vel tenuissime insculptis, subtus prominulis vel prominentibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis dense fasciculatae, pedicellis valde abbreviatis. Flores subsessiles, 4-meri. Drupa globosa, circ. 6—7 mm diam., i. s. esulcata et estriata, sed rugosa, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso, 4-pyrena pyrenis dorso et lateribus striatis et obsolete rugosis, circ. 5,5 mm longis, 3 mm dorso latis.

Ilex Pernyi Franch. Plant. David. p. 69 *in nouv. arch. mus. hist. nat. Paris.* 2. *sér.* V. 1883. p. 221; *Oliver in Hook. Icones* VI. *tab.* 1539; *Forbes and Hemsley, Ind. flor. sin. in Journ. Linn. Soc.* XXIII. 1886—1888. p. 117; *Hemsl. in Gard. and Forest* II. p. 124.

Habitat in China; in prov. Shensi in montibus Tsinling: David ex Franch. in prov. Kuitscheü: Perny ex Franch.; in prov. Szechwan: Bock et v. Rosthorn n. 1579, ibique in distr. Tschen-keü-tin: Farges n. 132; in prov. Patung: Henry n. 900 et 5298; in prov. Hupeh iuxta Ichang: Henry n. 3158 (!).

(*V. s. in herb. Berol., Christian., Kew, Paris, et figuram in herb. Petropol.*).

Var. b. **Manipurensis** Loes. var. nova; foliis magis ovatis quam rhombeis et paullo quam in typo maioribus, dente apicali minus producto tantum tertiam vel quartam laminae partem aequante (an species propria?).

Ilex Aquifolium? Clarke, Pl. of Kohima and Muneypore in Journ. Linn. Soc. XXV. p. 11?

Habitat in India orientali; in Manipur iuxta Sirohifurar in 2300—2700 m altitud.: G. Watt n. 6483.

(*V. s. in herb. Berol. et Kew*).

Obs. 1. Species bona *Ilici dipyrenae* Wall. proxima, quae praecipue foliis longioribus, ovario 2-mero recedit, etiam *I. cornutae* Lindl. affinis, quae praecipue foliorum forma abhorret. *I. Aquifolium* L. b. *Caspia* Loes. β. *spinigera* Loes., habitu *I. Pernyi* Franch. simillima, praecipue foliis magis undulatis et magis sinuatis dentibusque ipsis numerosioribus minus ciliiformibus differt.

Obs. 2. Lignum ex Henry ad domos aedificandas usui est.

131. **I. cornuta** Lindl. et Paxt. Frutex vel arbor (?) glabra. Ramuli erecti vel patentes, recti, vetustiores teretes, cortice pallescente longitudinaliter rimuloso obtecti, triennes usque 5 mm crassi, iuniores i. s. striato-subsulcati, angulati, glabri, hornotini 1,5—3 mm crassi. Folia usque tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis plerumque circ. 3—32 mm longis dissita, stipulis parvis deltoideis, tantum in ramulis novellis conspicuis, circ. 0,75 mm longis, mox oblitteratis, breviter vel brevissime (2—5 raro usque 8 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 8—18-plo breviore, supra medio leviter sulcato vel subplano, subtus medio longitudinaliter costato, secus costam utrinque sulcato, sub lente transversaliter ± ruguloso, lamina anguste decurrente marginato, 1 — fere 3 mm crasso, glaberrimo, quadrangularia, vel quadrangulari-ovalia vel quadrangulari-obovata, lamina i. s. saepius ± revoluta, margine incrassato, i. s. manifeste recurvato, integerrimo vel plerumque in angulis 4 et in apice, raro etiam medio in margine, in dentes deltoideos in spinam terminantes producto, basi truncata vel late cuneata vel cuneato-obtusa, apice ambitu late vel anguste deltoideo vel obtuso in spinam interdum obsoletam terminantia, 3 — 10 cm longa, 1 — 6 cm lata, crasse et tenaci-coriacea, i. s. supra nitidissima, pallescenti- vel brunnescenti-olivacea, subtus opaca pallidiora, glaberrima, costa media supra plana vel sulcata, subtus acute prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 4 — 6 sub angulo 35—60° patentibus, rectis vel paullulum ad basin versus arcuatis, raro sub-~-formi-curvatis, iuxta marginem laxiuscule reticulatim anastomosantibus, ceterum non vel vix reticulatis, supra prominulis vel obsoletis, subtus prominulis vel prominentibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis dense pluri- vel multifasciculatae, ♀ uniflorae, ♂ plerumque semel dichotomae 3-florae, pedunculis subnullis, floribus ideo in axilla multifasciculatis, glaberrimae, bracteis deltoideis i. s. pallescentibus obtusiusculis iuxta basin utrinque plerumque brunnescenti-unidenticulatis, margine sub lente ciliolatis, usque 1,5 mm longis, 1 mm basi latis, prophyllis in trifloris pedicellorum basi insertis, bracteis similibus paullo minoribus, pedicellis gracilibus 2,5—10 mm longis vel sub fructu usque 22 mm longis. Flores 4-meri, inter maiores, dulce fragrantes. Calyx subcupuliformis, sub fructu explanatus, 1,75—2 vel usque fere 3 mm diam., glaber i. s. valde plicatulo-rugosus, lobis tubo paullo longioribus deltoideis vel rotundatis, margine sub lente ciliolatis, 0,75—1 mm longis et basi latis. Corolla ♂ rotata, albida, petalis ♂ anguste obovato-ellipticis ad circ. $^1/_6$—$^1/_7$ altitud. connatis, 4,4—5 mm longis, 2—2,5 mm latis, raro tantum usque 3,2 mm longis et 1,5 mm latis; ♀ ovato-ellipticis subliberis tantum circ. 3,5—4 mm longis, circ. 2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis sub anthesi aequilonga vel etiam eis paullo longiora, raro paullulo breviora, antheris ovoideis libera filamenti parte manifeste brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis subaequilonga, antheris anguste subcordiformibus, libero filamento manifeste brevioribus. Ovarium fl. ♀ tantum post anthesin mihi visum. Pistillodium fl. ♂ subovoideum e lobulis 4 subtrigonis apice acutis conniventibus formatum circ. 0,75 mm diam. Drupa globosa, stigmate prominulo vel prominente obsolete lobulato coronata, 7—10 mm diam., i. s. brunnescens, ± rugosa vel laevis, ceterum esulcata, i. statu maturo exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso, 4-pyrena, pyrenis trigonis, dorso lato, 6 — fere 9 mm longis, 4—5 mm dorso latis, ± a dorso compressis, utrinque valde rugosis et striato-sulcatis, lignescentibus

et valde durescentibus, 1-spermis, seminis testa fusca, nitida, pyrenae arcte incumbente.

Forma *α.* **typica** Loes.; foliis in margine laterali medio utrinque integerrimis vel spinulas minutas gerentibus.

Ilex cornuta Lindl. et Paxton Flow. gard. I. p. 43. *fig.* 27; *Walp. Annal.* II. p. 265, *Annal.* VII. p. 571; *Houtte Flor. des serres et jard.* VII. p. 216; *Lem. Ill. hort.* 1854. *tab.* X; *Goeppert in Flor.* 1854. p. 511, *Regels Gartenflora* 1854. p. 322; *Decaisne in Flor. des serres et jard.* IX. p. 99 *et tab.* 895; *Hook. Bot. Mag. tab.* 5059; *Hance, Not. and Quer. Chin. and Jap.* I. 1867. p. 29; *Koch, Dendrologie* II. 1. p. 217; *Journ. of Bot.* 1878. p. 137; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér.* XXIX. n. 3. p. 30; *Forbes and Hemsley, Ind. flor. Sin. in Journ. Linn. Soc.* XXIII. p. 115; *Hemsley in Gard. and Forest* II. p. 124; *Dippel, Laubholzkunde* II. p. 503; *Loes. in Koehne, D. Dendr.* p. 369.

I. furcata Lindl. in hortis; Goeppert in Regels Gartenflora l. c.

Habitat in China; in prov. Kiangsu iuxta Chinkiang: Maries ex Forb. et Hemsl., iuxta Shanghai: Forbes n. 46 B, 854, Fortune n. 14; in prov. Chekiang in montibus iuxta Ningpo: Faber, (Home, Everard ex F. et H.), ibique ad Nieuwang: Warburg n. 7863, atque in insula Kintang ad lacum Tahu: Fortune iter II. ex Lindl. et Maxim.; in prov. Kiangsi: Staunton, ibique iuxta Kiukiang: Irene de Fries; inque prov. Hupeh iuxta Ichang: Henry n. 3292 A; inque pluribus hortis botanicis culta. — Flor.: Apr.; fruct.: Oct.

(*V. v. in hort. Berol., Darmst. etc.; v. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Darmst., DC., Del., Götting., Haun., Holm., Monac., Petropol., Vindob., Warbg.*).

Forma *β.* **Gaëtana** Loes. forma nova; foliis angustioribus etiam in margine medio utrinque in spinam manifestam lateralem productis.

Cultam accepi ex hort. Gaëtano „Moncioni“ iuxta Firenze sub nomine *I. furcata.*

Obs. 1. Species bona, etsi valde variabilis, ex *Ilicis Aquifolium* L. affinitate foliorum forma subquadrangulari facile distinguenda.

Obs. 2. Planta iuxta Cantonem a Graves collecta in herb. Hance numero 13779 indicata et in herb. Kewensi conservata mihi etiam ad hanc speciem pertinere videtur propter foliorum formam subquadrangularem, attamen ramulis puberulis diversa. Forsan huius speciei varietas nova. (Cfr. etiam notam sub *I. Aquifolium* L. var. *Chinensi* Loes.).

Species dubia.

132. **I. Fortunei** Lindl.; „foliis coriaceis sempervirentibus oblongis, marginatis utrinqe acutis, subsessilibus apice mucronatis; umbellis multifloris sessilibus, pedunculis validis, quartae folii longitudini aequalibus; baccis subrotundis, 4-pyrenis.“

Ilex Fortunei Lindl. in Gardn. Chron. 1857. p. 868; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér.* XXIX. n. 3. p. 52; *Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Sc.* XXIII. p. 116 *excl. synon. I. Reevesiana* Fort.; *Bretschneider, Hist. Bot. Discov. China* p. 444; *non hortulan. nostrorum.*

Allata ex China a Fortune, olim culta in Anglia.

Obs. Ex Lindley species statu juvenili *I. cornutae* Lindl. simillima, postea autem magis ad formas *Ilicis Aquifolium* L. latifolias et integras accedere dicitur. Non vidi specimen. An Forbes et Hemsley hanc speciem cum *I. integra* Thunbg. congruere recte suspicantur?

Subsect. *β.* **Insignes** Loes.

Folia magna, serrata vel serrulata, interdum, sed raro, spinulosa, glabra, crasse usque tenuiter coriacea. Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, interdum (*I. latifolia* Thunbg.) pseudopanniculam vel pseudoracemum sessilem densum formantes, singulae ♂ 3-florae vel 3—7-florae vel 1-florae, ♀ 1-florae vel 1—3-florae. Flores 4-meri. Pyrenae plerumque striato-sulcatae et rugosae, ligneae, in *I. insigni* Hook. f. in unam locellatam connatae, in *I. Sikkimensi* Kurz ± pilosae.

Ilex etc. subsect. Insignes Loes. in Engl. Prantl, l. c. p. 219.

Species una Borneensis, 4 Indicae (Himalaicae), quinta Orientali-Asiatica.

133. **I. insignis** Hook. f. Arbor parva, glabra. Ramuli erecti vel patentes, firmi, recti, iuniores et vetustiores manifeste longitudinaliter striato-sulcati et angulati, primo iam anno cortice pallide cinerascente, suberoso, hinc inde dense lenticelloso obtecti, triennes circ. 6 mm crassi, annui 2,5—5 mm crassi, tantum novelli ipsi i. s. nigrescentes, longitudinaliter striati et obsoletius angulati, usque 5 mm crassi, nondum cortice obtecti. Gemmulae perulis lanceolato-deltoideis, angustis circ. 9 mm longis obtectae. Folia magna, usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 3—25 mm longis raro usque 45 mm longis dissita, stipulis parvis e basi lata deltoideis, usque 0,75 mm longis, demum suberosis vel oblitteratis, modice vel longe (9—35 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—10-plo breviore, supra medio obsolete longitudinali-sulcato, lamina anguste decurrente utrinque angulato, subtus i. s. medio ± obsolete longitudinali-angulato et minute ruguloso, 2—3 raro usque 4 mm crasso, elliptica vel elliptico-oblonga, raro ovali- vel ovato- vel obovato-oblonga vel oblongo-lanceolata, margine i. s. anguste recurvato vel interdum subplano, argute interdum remote serrulato usque spinose serrato vel spinose denticulato, raro subintegro, basi cuneata usque obtusa, apice obtusiuscule vel acutiuscule acuta vel breviter, saepe obsolete, acuminata, 6,5 usque plerumque 10—23 cm longa, 2 usque plerumque 4—8 cm lata, coriacea, saepius crassa vel rigida, i. s. subochracea vel obscure brunnescentia, in utraque parte ± nitidula, costa media supra insculpta vel impresso-insculpta, subtus expressa, saepius crassa, nervis lateralibus utrinque circ. 8—13 sub angulo 43—63° patentibus, supra plerumque manifeste insculptis vel impressis, subtus prominen-

tibus, reticulum supra insculptum, subtus prominens densiusculum plerumque manifestum formantibus.

Inflorescentiae ♂ et ♀ uniflorae, densissime in foliorum axillis fasciculatae, rarissime ♂ 3-florae, sessiles, glabrae, bracteis (sive perulis) et prophyllis deltoideis, obtusiusculis, primariis (i. e. perulis inflorescentias singulas fulcientibus) sub lente obsolete et minutissime ciliolatis, prophyllis integris vel subintegris, dorso obsolete carinatis, 2—fere 3 mm longis, 1,5—fere 2 mm basi latis, subscariosis, pedicellis nullis vel subnullis. Flores igitur in folii axilla dense fasciculati, sessiles vel subsessiles, 4-meri, virides ex Hook. Calyx subpatelliformis, circ. 3—4 mm diam., glaber, lobis tubo paullo longioribus, deltoideis, obtusis vel rotundatis integris, 1,5—2 mm longis, 1,5—2,5 mm basi latis. Corolla rotata vel subrotata, petalis ovalibus vel ovatis ad $^1/_4$—$^1/_7$ altitud. connatis, 4—5,2 mm longis, 2—fere 3 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis aequilonga vel subaequilonga, antheris late ovoideis libera filamenti parte paullulo brevioribus. Staminodia fl. ♀ (post anthesin tantum in flore incompleto vidi) petalis paullulo breviora, antheris parvis vix conspicuis, late subcordiformibus, libera filamenti parte multoties breviora. Ovarium fl. ♀ (post anthesin tantum vidi) subovoideum, stigmate obsolete 4-lobulato coronatum, circ. 4 mm diam., 4-loculare, loculis 1-ovulatis, perparvis, parietibus crassissimis, etc. Pistillodium fl. ♂ subsemiglobosum apice cruciformiter sulcatum, circ. 1—1,75 mm diam. Drupa globosa, stigmate plano, manifeste 4-lobo, ambitu subquadrangulato coronata, 8—11 mm diam., i. s. nitidula, brunnescens vel griseo-fuscescens, ± rugosa vel sublaevis, exocarpio tunicato, mesocarpio crassiusculo, molliter carnoso, pyrenis in unam connatis 1-pyrena(!), pyrena globosa vel ellipsoidea, 6—9 mm diam., extrinsecus utrinque profunde striato-sulcata, lignescente et valde durescente, 1—4-loculari(!), parietibus exterioribus crassis, interioribus paullo tenuioribus, loculis 1-spermis, seminum testa fusca, sub lente minute tuberculosa.

Tab. VIII. fig. 2. Sectio transversalis drupae juvenilis vel, si mavis, ovarii foecundati (schema), circ. 10 : 1; *a.* Loculi lumen. *b.* Pyrenae 4 in unam 4-locularem connascentes.

Ilex insignis Hook. f. Flor. Brit. Ind. I. p. 599; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér.* XXIX. n. 3. p. 29, *exclus. specimine Royleano, quod ad I. pseudo-odoratam Loes. pertinet.*

I. nobilis Gumbleton in Gard. Chron. 3. sér. vol. I. p. 177.

Habitat in montibus „Himalaya“ orientalibus: Griffith n. 2004; in Sikkim in 2000—3000 m altitud.: Hook. et Thomson, herb. Ind. Or., King, ibique iuxta Darjeeling: Anderson n. 263, C. B. Clarke n. 26705, 26745, 27478, 35185 H. et in silva montis „Birch-Hill“ in 2300—2400 m altitud. non rara: Hallier f. — Flor.: Maj.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Darmst., DC., Götting., Haun., Holm., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Petropol., Vindob.*).

Obs. Species optima et pulcherrima pyrenis in unam connatis ab omnibus reliquis *Ilicibus* valde distincta *Ilici dipyrenae* Wall. et *I. pseudo-odoratae* Loes. affinis, quarum altera foliis minoribus, multo brevius petiolatis praecipueque ovario 2-mero, altera foliis

densius serrulatis, floribus minoribus, longius pedicellatis, druparumque structura recedit. Habitu etiam *I. latifolia* Thunbg., species Japonica, nostrae speciei consimilis sed inflorescentiis et drupis valde diversa.

134. **I. Borneensis** Loes. spec. nova. Frutex arborescens, glaber. Ramuli subtenues, longitudinaliter striato-angulati, hornotini 2—3 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 10—30 mm longis dissita, stipulis minutis deltoideis, obsoletis, modice (15—30 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—8-plo breviore, subtenui, supra i. s. medio longitudinali-canaliculato, utrinque lamina decurrente superne conniventi-marginato, i. s. saepe rugoso, subtus longitudinaliter striato-angulato, 1—2,5 mm crasso, elliptica vel oblongo-elliptica rarius ovali-oblonga vel anguste subobovata, margine i. s. anguste recurvato, appresse, interdum remote et obsolete, serrulato rarius subintegro, basi acuta usque late cuneata, apice plerumque breviter et obtusiuscule vel obtuse raro subacutiuscule acuminata vel subobtusa, acumine saepius oblitterato, 15—22,5 cm longa, 5—7,6 cm lata, coriacea vel tenuiter coriacea, glabra, i. s. supra nitidula, ± obscure olivacea, subtus vix vel non pallidiora ± brunnescentia, costa media supra insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 9—12 principalibus sub angulo 60—70° patentibus, minoribus singulis binc inde intermixtis, rectis vel obsolete ad apicem versus curvatis, supra obsoletis, subtus prominulis, tantum iuxta marginem laxe reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, singulae ♂ (ut videtur) 3-florae et sessiles ideoque floribus fasciculatis, ♀ 1-florae, pedicellis glabris, basi ipsa 2-prophyllatis, circ. 3 mm longis, sub fructu usque circ. 7 mm longis. Flores 4-meri. Calyx patelliformis circ. 3,5 mm diam., glaber, lobis tubo paene brevioribus, late triangularibus obtusis, circ. 1 mm longis et 2 mm basi latis. Corolla rotata, petalis ovalibus vel ellipticis, ad circ. $^1/_4$—$^1/_5$ altitud. connatis, parte superiore ± cava, 4,5—5 mm longis, 2,5—3 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis aequilonga, antheris ovoideis, quoad vidi, tamen pro planta ♂ parvis, libera filamenti lati et crassiusculi parte pluries eis longiore, (an saepius una alterave etiam in planta ♂ sterili?!). Pistillodium fl. ♂ anguste et obtuse conicum, parte superiore longitudinaliter striato-sulcata, lobis 4 erecto-conniventibus formata, circ. 2 mm longum et 1,5 mm diam. Drupa pro genere maxima, globosa, calyce explanato orbiculari-subquadrangulato, 6—7 mm diam., stigmate plane applanato pallescente quadrangulato instructa, 17—22 mm diam., i. s. subrugosa sed estriata et esulcata, laevi et nitidula, exocarpii parte exteriore tenuiter tunicata, interiore farinaceo-carnosa et durescente, mesocarpio crasso, carnoso, molliore, 4-pyrena, pyrenis maximis ambitu globi quadranti similibus, 17—18 mm longis, dorso circ. 10—11 mm latis, lateribus circ. 8 mm latis, 3-gonis, ligneis, angulis lateralibus 2 exterioribus praecipue iuxta apicem acutis, ventrali uno subrectum aequante, apice profunde excisis, lateribus costis circ. 2—3 ex anguli ventralis basi oblique ascendentibus instructis dorsoque paribus circ. 3 costarum irregularium ab angulis lateralibus ad medianam ascendentibus ornatis, undique valde rugosis, dorso ± cavo, 1-spermis, semine, quoad vidi, oblitterato.

Tab. VI. fig. 1 *a*. Pyrena a ventre; *b*. a dorso visa, tantum 2 : 1 (!); *c*. sectio transversalis mesocarpio extrinsecus partim adhaerente, 2 : 1.

Habitat in insula Borneo; in distr. Sarawak in monte Mattang: Beccari n. 1652 et 2577. — Flor.: Sept.; fruct.: Maj.

(*V. s. in herb. Florent.*).

Obs. Species optima atque pulchra, *I. pseudo-odoratae* Loes. affinis, quae nervis subtus magis reticulatis, densius et manifestius serrulatis, inflorescentiis pluries furcatis laxioribus, floribus numerosioribus, minoribus, atque probabiliter etiam fructibus multo minoribus ab *I. Borneensi* Loes., specie drupa egregia, recedit.

135. **I. pseudo-odorata** Loes. Arbuscula. Ramuli patentes vel ascendentes, recti vel subrecti, etiam vetustiores longitudinaliter striato-sulcati et angulati, sparse lenticellis gibbosulis obtecti, i. s. griseo- vel olivaceo-fuscescentes, altero anno nondum suberosi, biennes 3—6 mm crassi, hornotini 2—4,5 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 3—30 plerumque 5—20 mm longis dissita, stipulis obsoletis pliciformibus, breviter (8—18 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 8—14-plo breviore, supra i. s. medio longitudinaliter sulcato, utrinque lamina anguste decurrente marginato, saepe transverse ruguloso, subtus longitudinaliter striato-sulcato et angulato, 2—3 mm crasso, ovalia usque obovato-lanceolata vel elliptico-lanceolata, margine i. s. anguste recurvato, dense serrulato, basi obtusa vel subrotundata usque cuneato-obtusa vel cuneato-subacuta, apice plerumque breviter acuminata, acumine saepius oblitterato, 9—20 cm longa, 3,5—7,5 cm lata, coriacea vel tenuiter coriacea, glabra, i. s. supra nitidula olivaceo-brunnescentia, subtus paullo vel vix pallidiora, in nervulis saepe nitidula ceterum opaca, costa media supra sulcata vel tenuiter insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 8—12 maioribus sub angulo 45—75° patentibus minoribus saepius 1—3 intermixtis, rectis vel obsolete ad apicem versus curvatis supra obsoletis vel conspicuis vel saepe tenuissime insculptis sulcatisve, subtus prominentibus vel expressis, reticulum praecipue iuxta marginem ± densum supra in fol. tenuioribus prominulum in fol. crassioribus obsoletum, subtus prominens formantibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis dense fasciculatae singulae plerumque etiam ♀ semel dichotomae 3-florae, ♂ interdum bis dichotomae usque 7-florae, ♀ interdum sed raro uniflorae, sub lente brevissime pulverulento-puberulae vel subglabrae, breviter pedunculatae, bracteis minutis deltoideis apice callosulis, integris vel sub lente margine hinc inde pauciciliolatis circ. 0,3 mm longis, prophyllis eis similibus pedicellorum basi vel iuxta eorum basin insertis, pedunculis circ. 1—4 mm longis, pedicellis 1,5—3 mm longis. Flores inter minores, 4-meri. Calyx subcupuliformis vel in ♀ expansus, 1,5—2 mm diam., glaber, lobis tubo aequilongis vel tubo in ♂ longiore subbrevioribus, rotundatis vel obtusis, vel interdum subacuminatis, margine sub lente obsolete et brevissime in ♀ densius ciliolatis, 0,5—0,75 mm longis, circ. 1 mm basi latis. Corolla rotata vel subrotata, petalis subovalibus vel in ♂ plerumque obovato-ellipticis, in ♂ circ. ad $^1/_6$—$^1/_7$ altitud. connatis, in ♀ subliberis, margine iuxta apicem sub lente obsolete sparseque ciliolatis, 3—3,8 mm longis, circ. 1,5 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullo breviora, antheris ovoideis, liberae filamenti parti acquilongis vel ea paullulo

brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis aequilonga, antheris in connectivo lato subcordiformibus, lato filamento libero multo brevioribus. Ovarium fl. ♀ subellipsoideum, stigmate crassiusculo 4-lobo subcucullato coronatum, 2 mm longum, 1,5 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ subovoideum, apice obsolete 4-lobulatum, lobulis conniventibus, circ. 0,75 mm longum, 0,5 mm latum (crassum).

Ilex? Wall. Cat. n. 9023.

I. odorata Hook. Fl. Brit. Ind. I. p. 599 *p. p. nempe excl. specimine a cl. Brandis lecto fructifero, quod ex King ad I. Sikkimensem pertinet* (*cfr. ibi*); *Brandis, For. Flor.* p. 77 p. p.; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér.*, XXIX. n. 3. p. 29 (*excl. pl. a Hook. f. lect., quae ad I. Hookeri pertinet*); *neque Hamilton* (!).

Habitat in montibus „Himalaya“ a Simla usque in Napauliam distributa plerumque in 1000—2000 m altitud.: Griffith n. 2010, Wall. Cat. n. 9023, Royle; in Gurhwall: Herb. late East Ind. Comp. n. 358 leg. Falconer, ibique iuxta Mussooree: Mackinnon; in Kumaon: Strachey et Winterbottom n. 2, ad Nainee Tal: Major Madden; in Napaulia iuxta Chitlong: Hamilton (ex Don.) — Flor.: Apr.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell, Kew, Petropol.*).

Obs. Species bona *I. insigni* Hook. f. et *I. latifoliae* Thunbg. affinis, quarum prima ramulis firmioribus, prius cortice suberoso obtectis, foliis minus dense serrulatis, interdum spinosis, floribus sessilibus, maioribus, druparumque structura plane diversa, altera praecipue foliis crassioribus, nervatura floribusque maioribus recedunt.

136. **I. Sikkimensis** Kurz. Arbor usque 10—17-metralis. Ramuli firmuli, recti, manifeste longitudinaliter striato-sulcati, cortice suberoso, lenticellis gibbosulis manifestis ovali-oblongis sparse obtecto instructi, biennes 5,5—6 mm crassi, hornotini glabri 4—5,5 mm crassi. Gemmulae perulis magnis ovatis vel late ovatis, dense imbricatis, sub lente dense brevissime puberulis, margine saepe scariosis, apice rotundatis vel minute mucronulatis in ramulorum principalium apice usque 15 mm vel usque 25 mm longis et 7 mm vel usque 12 mm latis obtectae. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 4—21 mm longis dissita, stipulis in ramulis adultis oblitteratis tantum pliciformibus, adulta longe vel longiuscule (19—30 mm longe) petiolata, petiolo subtenui, quam lamina 4—7-plo breviore, supra sulcato vel canaliculato, margine utrinque lamina angustissime decurrente carinato, subtus i. s. ruguloso et longitudinaliter striato, 1,5—2,5 mm crasso, elliptica usque anguste obovato-elliptica vel oblanceolata, margine i. s. angustissime recurvato, minute et densissime serrulato, basi rotundata vel cuneato-obtusa vel cuneata, apice breviter et acute acuminata vel acuta, adulta 13—20 cm longa, raro breviora, 3—6,2 cm lata, tenuiter coriacea, glabra, i. s. supra nitidula vel opaca, olivaceo-brunnescentia vel obscuriora, subtus pallidiora, costa media supra profunde et late impresso-insculpta, subtus crassiuscula, valde expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 12—14 sub angulo 40—70° patentibus, tenuibus vel tenuissimis, plerumque iuxta marginem ad apicem versus arcuatis, saepius obsolete ~-formiter curvatis, supra prominulis, subtus prominentibus cum nervulis minoribus singulis vel pluribus sub angulis irregularibus a costa pa-

tentibus reticulum densissimum tenuissimumque supra obsolete prominulum, subtus prominens formantibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae vel in statu fructifero ad pseudopanniculam vel ad pseudoracemum brevem sessilem elongatae, singulae ♂ plerumque bis dichotomae circ. 3—7-florae, breviter vel brevissime pedunculatae, bracteis lineari-lanceolatis, margine parce ciliolatis, usque 1,5 mm longis, axibus secundariis evolutis, pedicellis ultimis circ. 2—3 mm longis; ♀ 1—3-florae, si 3-florae, breviter vel brevissime pedunculatae, sub lente brevissime denseque puberulae, bracteis late deltoideis, parvis vix 1 mm longis, prophyllis in 3-floris pedicellorum basi insertis, bracteis conformibus paullo minoribus; pedunculis usque 2 mm longis, pedicellis circ. 3—4 mm longis. Flores 4-meri. Calyx 1,5—2 mm diam. vel explanatus usque 2,5 mm diam., in fl. ♂ lobis tubo longioribus, ovato-ellipticis, sub lente ciliolatis, obtusis vel rotundatis, circ. 1 mm longis et 0,8 mm latis; sub drupa subquadrangularis lobis tubo subaequilongis, triangularibus, acutiusculis vel obtusis, sub lente obsolete minutissimeque ciliolatis vel integris, circ. 0,5 mm longis, 0,75 mm basi latis. Corolla rotata, petalis late ovatis vel ovalibus ad circ. $^1/_8$ altitud. connatis, vix 2 mm longis et 1,5 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullo breviora, antheris late ovoideis vel ellipsoideis, libera filamenti parte paullo longioribus. Staminodia fl. ♀ ex King anantherata sed verisimiliter antheris tantum minutis. Ovarium fl. ♀ ex King 4-loculare, loculis 1-ovulatis, ovulis pendulis. Pistillodium fl. ♂ minutum et depressum. Drupa globosa, stigmate i. s. obscuro plano-discoideo, paullum vel vix prominulo, 4-sulcato et obsolete 4-lobo coronata, 4—4,5 mm diam., i. v. flava (ex King), i. s. brunnescens, ± rugosa, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso, molli, 4-pyrena, pyrenis obsolete trigonis, dorso convexo, rugosis et carinato-sulcatis, undique vel praecipue in carinis sub lente pilosis(!), 2,5—3 mm longis, 1,5—1,75 mm latis, coriaceis, 1-spermis, seminis testa fusca, sub lente minute tuberculata.

Ilex odorata Hook. Fl. Brit. Ind. I. p. 599 p. p.; *Brandis For. Flor.* p. 77 p.p.; *non Hamilton.*

I. Sikkimensis Kurz in Journ. Asiat. Soc. of Bengal. Vol. XLIV. 1875. *Part.* II. p. 202; *King l. c. Vol.* LV. 1886. *Part* II. n. 3. p. 255 *et tab.* XIII.

Habitat in silvis montanis subtemperatis „Himalaya“ montium in 2000—3340 m altit.: King n. 2583, Lister; iuxta Sinchul: Thomson, Kurz, Gamble; in Manipur: Watt n. 6559. — Fruct.: Oct.

(*V. s. in herb. Berol., Kew, Lugd.-Batav., Monac., Petropol.*).

Obs. Species optima perulis magnis gemmulas tegentibus atque pyrenis pilosis inter omnes *Ilices* valde singularis, *Ilici pseudo-odoratae* Loes. maxime affinis, quae praeterea tamen fol. brevius petiolatis, manifestius serratis, nervis supra plerumque obsoletis vel insculptis neque prominulis minus dense reticulatis abhorret. *I. Hookeri* King recedit foliis angustioribus et minoribus, inflorescentiis densioribus minus ramificatis, pyrenis glabris.

137. **I. Hookeri** King. Arbor glabra usque 6-metralis. Ramuli erecti vel patentes, recti vel subrecti, longitudinaliter striato-sulcati obtuseque angulati foliorum

cicatricibus saepe exasperati, primo iam anno cortice flavo-cinerascente, suberoso, lenticellis inconspicuis vel valde dispersis obtecto instructi, annui et biennes 3—4 mm crassi, novelli i. s. nigrescentes, longitudinaliter striolati circ. 2—3 mm crassi. Gemmulae perulis anguste ovato-lanceolatis, obtusis vel acuminatis, glaberrimis, tantum usque 14 mm longis, 4—5 mm latis, subscariosis obtectae. Folia altero iam anno labentia vel lapsa, saepe densa, interstitiis 0—5 saepe circ. 3 mm longis raro usque 24 mm longis dissita, stipulis in ramulis novellis subulato-deltoideis, minutis, circ. 0,5 mm longis, postea basi suberosa persistente, apice deciduo, denique oblitteratis, modice vel longiuscule (10—21 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 5—10-plo breviore, subtenui, supra sulcato, lamina obsolete decurrente marginato, marginibus angustissimis utrinque superne conniventibus, longitudinaliter striato, subtus ruguloso, 1—1,5 mm crasso, lanceolata vel elliptico- raro ovato-lanceolata vel elliptica, margine i. s. anguste recurvato, dense vel densiuscule serrulato, basi obtusa vel cuneato-obtusa vel acuta, apice plerumque acuminata, acumine usque 7—17 mm longo, adulta 9—13,2 cm longa, 2—3,5 cm lata, tenuiter coriacea, glabra, i. s. supra subaureo-nitidula, brunnescentia vel opaca, subtus vix pallidiora nitidula, costa media supra insculpta vel impresso-insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 11—13 sub angulo 28—55° patentibus, iuxta basin sub angulo 60—80° patentibus, rectis vel paullulum curvatis, saepe iam a medio raro quin etiam fere a basi ramificatis, supra obsoletis vel tenuissime insculptis, subtus prominentibus, totaque in facie cum nervulis minoribus intermixtis reticulum densiusculum subtus prominens formantibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis circ. 2—6-fasciculatae, ♀ 1-florae, ♂ 1-florae vel semel dichotomae, sessiles, 2—3-florae (floribus ideo usque 18-fasciculatis), glaberrimae, singulae perulis late deltoideis obtusis subsemiorbicularibus, circ. 2 mm longis, 3,5 mm latis suffultae, bracteis in 3-floris deltoideis obtusiusculis, circ. 2 mm longis, basi vix 2 mm latis, prophyllis pedicellorum basi insertis ovato-lanceolatis obtusiusculis circ. 1,5 mm longis, 0,75 mm latis, in ♀ 1-floris bracteis conformibus, pedunculis in 3-floris nullis, pedicellis circ. 3 mm longis crassiusculis i. s. angulatis et rugulosis, in ♀ 1-floris usque 4 mm longis. Flores 4-meri. Calyx subcupuliformis, sub fructu explanatus, 2,5—3 mm diam., glaber, lobis tubo paullo longioribus vel in ♀ ei subaequilongis, rubellis, ovatis vel deltoideis, rotundatis, integris, 1,25—1,75 mm longis, 1,75—vix 2 mm latis. Receptaculum in fl. ♂ discum obsoletum pliciformem obtuse 4-angulatum formans. Corolla rotata, petalis ovalibus vel ovato-deltoideis, ad $^1/_5$—$^1/_6$ altitud. connatis, circ. 2,5 mm longis, vix 2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullo breviora, antheris late ovoideis vel late ellipsoideis, libera filamenti parte vix brevioribus. Staminodia fl. ♀ ignota. Ovarium fl. ♀ ex King carnosum, 4-loculare stigmate crasso, discoideo coronatum. Pistillodium fl. ♂ ovoideum, medio in apice obsolete cruciformi-sulcatum, 0,5—vix 1 mm diam. Drupa tantum immatura mihi nota, globosa circ. 4 mm diam., stigmate discoideo coronata, 4-pyrena, pyrenis obtuse 3-angulatis, glabris.

Ilex Hookeri King in Journ. Asiat. Soc. of Bengal. Vol. LV. 1886. *Part.* II, n. 3 p. 266 *et tab.* XIV.

Habitat in montibus „Himalaya“ in Sikkim in 2300—3340 m altitud.: Hook. et Thomson, herb. Ind. Or. sub nomine *I. odoratae* distributa, iuxta Chumbi: Herb.

Hort. Bot. Calcutt. n. 466, iuxta Sinchul: Thomson, iuxta Tongloo: King, Kurz, Lister alibique ab aliis collectoribus collecta. — Flor.: Jul.

(*V. s. in herb. Berol., DC., Haun., Kew, Monac., Petropol., Vindob.*).

Obs. Species *Ilici pseudo-odoratae* Loes. affinis, quae gemmulis multo minoribus, perulis ordinariis, foliis maioribus, praecipue latioribus, inflorescentiis 3-floris singulis manifestius pedunculatis, etiam ♀ saepe 3-floris floribusque, ut videtur, certe calycibus minoribus recedit. Etiam *I. Sikkimensis* Kurz peraffinis, quae praeter folia maiora praecipue inflorescentiis magis ramificatis, pyrenis pilosis, gemmularum perulis maioribus, certe latioribus recedit.

138. **I. latifolia** Thunbg. Arbor vasta coma densa, glaberrima. Ramuli erecti vel patentes, crassi, recti, vetustiores teretes, longitudinaliter plicato-striati, dense vel sparse lenticellis, gibbosulis, rimiformibus obtecti, 6—8 mm crassi, hornotini longitudinaliter ± striato-sulcati angulatique, epidermide sub lente minutissime et dense tuberculata, annui circ. 3—7 mm crassi. Folia ampla usque in alterum annum (etiam diutius?) in ramulis remanentia, interstitiis 7—35 raro usque 50 mm longis dissita, stipulis minutis late deltoideis, acutis, brevissimis, callosulis, saepius tantum pliciformibus, modice (circ. 12—30 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—9-plo breviore, crasso, supra medio impresso, utrinque lamina obsolete decurrente minute marginato, subtus obsolete angulato, undique i. s. ± transverse plicato-ruguloso, circ. 2,5—4 mm crasso, ovata vel ovalia (plerumque inferiora) usque elliptica vel suboblonga vel sublanceolato-elliptica, margine i. s. anguste recurvato, manifeste (interdum subinaequali-) et plerumque dense serrato vel serrulato denticulis in statu iuvenili secernentibus, postea i. s. apice ipso nigrescentibus, basi interdum late cuneato-obtusa usque cuneata, apice plerumque breviter, rarius longius, saepe obsolete acuminata, vel raro rotundata, 6 vel plerumque 12—23 cm longa, 3 vel plerumque 4—9,5 cm lata, crasse coriacea, glaberrima, supra nitida vel nitidissima, i. v. laete viridia, i. s. pallide vel brunneo-olivacea, subtus paullo pallidiora, costa media supra i. s. insculpta vel impresso-subinsculpta, subtus acute prominente vel prominula, nervis lateralibus utrinque (in fol. inferioribus) 6—12 vel (in fol. superioribus) 12—18 principalibus sub angulo circ. 45—75° patentibus, plerumque iuxta costam ipsam ad basin versus arcuatis saepe ∼-formiter curvatis, supra prominulis et reticulum supra prominulum formantibus, subtus plane obsoletis vel prominulis et ± reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis multifasciculatae, saepe pseudopanniculam vel -racemum brevem densum sessilem formantes, glaberrimae, singulae ♂ plerumque semel dichotomae 3-florae, breviter vel brevissime pedunculatae, ♀ 1-florae; perulis inflorescentias singulas fulcrantibus nudo oculo manifestis maiusculis, subscariosis, ovatis, obtusis vel rotundatis, margine saepe sub lente minute ciliolatis, 3—4,5 mm longis, circ. 2—3 mm latis; bracteis subscariosis, ovatis paullum obliquis, apice acutiusculis, margine hinc inde obsolete uniciliolatis, dorso interdum obsolete plicato-unicarinatis, circ. 2 mm longis, 1,5—2 mm latis; prophyllis pedicellorum basi insertis, bracteis similibus, obtusis, minoribus vel in unifloris circ. aequimagnis; pedunculis in 3-floris brevissimis 0—4,5 mm longis, pedicellis plerumque circ. 5—7 mm longis, in ♀ usque 8 mm longis. Flores 4-meri (etiam

5-meri?) maiusculi, dulce fragrantes. Calyx explanato-patelli- vel subcupuliformis, 2,5—4,5 mm diam. glaber, lobis tubo subaequilongis, rotundato- vel subreniformi-deltoideis, apice obtusis vel rotundatis, margine sub lente interdum minutissime et obsolete ciliolatis, 0,7—1 mm longis, 1,25—1,75 mm latis. Corolla rotata, viridulo-flava (ex Maxim.) petalis obovato-ellipticis vel ovalibus, ad circ. $^1/_7$ altitud. connatis vel in ♀ liberis, 3,4—4,5 mm longis, 2,3—2,6 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullo breviora, antheris ellipsoideis liberae filamenti parti subaequilongis. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis paullo breviora, antheris cordiformibus libero filamento brevioribus. Ovarium fl. ♀ ellipsoideum vel ovoideum, stigmate discoideo 4-lobo coronatum, 2,5—3 mm longum, 1,75—2 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ obtuse conico-subsemiglobosum, apice intruso stellatim 4-sulcato, 0,75 mm altum, circ. 1 mm diam. Drupa globosa, stigmate discoideo, applanato vix prominulo, 4-lobo coronata, i. s. obscure violaceo-brunnea vel subatra, hinc inde impressa ceterum laevis, estriata, esulcata, circ. 7—8 mm diam., exocarpio tunicato extrinsecus nitidulo et sub lente minutissime tuberculato, mesocarpio molliter carnoso, 4-pyrena, pyrenis subtrigonis, striato-sulcatis et rugosis, 4—vix 5 mm longis, 2,5—3 mm latis, ligneis, 1-spermis, semine pyrenae arcte incumbente testa pallida vel pallide fusca, sub lente minutissime et obsolete rugulosa.

Ilex latifolia Thunbg., Flor. jap. p. 79; *Willd. Spec. Pl.* I. 2. p. 708; *Persoon Syn. pl.* I. p. 151; *Poir. Suppl.* III. p. 66; *Roem et Schult. Syst.* III. p. 488; *DC. Prodr.* II. p. 16; *Spreng. Syst.* I. p. 494; *Don, Mill.* II. p. 19; *Dietr. Syn. Pl.* I. p. 556; *Sieb. et Zucc. Flor. jap. fam. nat.* I. *in Abhandl. Bayr. Acad. Math. phys. Cl.* IV. 2. p. 148 n. 149; *Lindl. & Paxt. Flow. Gard.* III. p. 13 *et fig.* 240; *Goeppert in Flora* 1854. p. 528; *Walp. Annal.* IV. p. 431, VII. p. 572; *Regel in Gartenflora* XIII. p. 38; *Hook. in Bot. Mag. tab.* 5597; *Miq. Prolusio Flor. Jap. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat.* III. p. 105, *Cat. Mus. bot. Lugd. Bat.* p. 19 (*cum forma minor Miq.*) *et* p. 167; *Koch in Wochenschr. f. Gaert. und Pflanzenkunde* X. p. 221 *und Dendr.* II. 1. p. 221; *Franchet et Savat. Enum. Pl. in Jap. sp. cresc.* I. p. 77, II. p. 311; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér., tome* XXIX. n. 3. p. 29 *et* 43 *et tab.* I. *fig.* 2; *Dippel, Laubholzkunde* II. p. 505 *et fig.* 241; *Loes. in Koehne D. Dendr.* p. 370; *Matsumura, Shokubutsu Mei.* I., *Enum. sel. scient. names etc. Tokyo* 1895. p. 149. n. 1617; *Nakagawa in Tokyo Bot. Mag.* XIII. 1899. p. 108.

I. macrophylla Blume Bijdr. p. 1150; *Don, Mill.* II. p. 17; *Dietr. Syn. Pl.* I. p. 556; *Walp. Rep.* I. p. 540.

I. Tarajo hort.; Goepp. in Flora 1854. p. 527, *Regels Gartenflora* III. p. 325.

I. terago Gard. Chron. 1859. p. 508 *et* 972.

I. Torajo Koch ll. cc.

Oni motsj seu Taraijo Kaempf. Amoen. exot. p. 907.

Torajo Banks Icon. Kaempf. tab. 32.

„Noko-Giri“ *Japonicis ex Thunbg.*

„Noko-Ki“ *vulgo in Kiusiu ex Maxim.*

„Tarayo“ vel „Tarayov“ *vulgo in Yedo ex Matsum. et Maxim.*

Habitat in Japonia: Bürger, Thunberg (!); in Nippon iuxta Yedo culta: Maximowicz, in montibus Hakone (ex Franch. et Savat.); in Kiusiu, in territorio

Kumamoto ex Nakagawa, circa Nangasaki: Oldham n. 146, v. gr. ad rivulum prope templum Meosuzi, arbores crassitie femoris, et ad viam versus Himi ducentem ad latus meridionale collium, silvula e pluribus arboribus: Maximowicz, in monte silvoso Yuwaya (= Iwaja, ut scrib. Siebold): Siebold ex Miq. et Franch. et Sav.; atque in China nuperrime detecta in prov. Tschekiang in montibus „Ningpo“: Faber; praeterea in variis hortis botanicis Europaeis culta. — Flor.: Apr. et Maj.; fruct.: Oct. — Maj. anni insequentis.

(*V. v. in hort. bot. Berol., Darmst., Moncioni, Vratisl.; v. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., Darmst., Del., Götting., Haun., Holm., Lugd.-Bat., Monac., Petropol., Upsal., Vindob.*).

Obs. 1. In hortis ex Regel etiam forma foliis aurco-variegatis vel aureo-marginatis culta invenitur.

Obs. 2. Species pulcherrima habitu *Pruni Laurocerasi*, *I. insigni* Hook. et *I. pseudo-odoratae* Loes. affinis, quarum tamen altera foliis saepius spinuloso-serratis praecipueque inflorescentiis multo densioribus et pyrenis in massam unam 4-locularem connatis, altera et inflorescentiis densioribus, floribus minoribus et foliorum nervatura abhorret. *I. denticulata* Wall. a Maximowicz nostrae speciei proxima dicta praeter folia multo minora nervis supra obsoletis neque prominulis recedit. Valde affinis praecipue foliis inferioribus brevioribus etiam *I. Perado* Ait. var. *Maderensi*, quae foliorum costa supra minus impressa vel plana, nervis subtus magis prominentibus, foliis plerumque paullo tenuioribus, inflorescentiis manifestius fasciculatis neque in pseudopanniculam vel -racemum dispositis perulis minoribus floribus drupisque paullulo maioribus recedit.

Obs. 3. De planta hybrida *I. Aquifolium* L. × *latifolia* Thunbg. cfr. p. 270.

Sect. 3. Microdontae Loes.

Folia integerrima vel saepius serrata vel serrulata vel crenulato-serrulata, coriacea vel chartacea vel submembranacea, minora quam in Sect. 2. Subsect. *β. Insignes*, glaberrima vel pilosa, non spinosa, subtus epunctata vel rarius punctata. Inflorescentiae plerumque in foliorum axillis fasciculatae. Flores 4-meri, raro 4—5-meri aut 5—7-meri, mediocres vel parvuli. Drupa i. s. esulcata et estriata aut striato-sulcata, i. s. saepe contrita. Pyrenae laeves vel striato-sulcatae.

Ilex etc. sect. Microdontae Loes. in Engl. Prantl, l. c. p. 219.

Subsect. *α.* **Eumicrodontae** Loes.

Folia integerrima vel praecipue iuxta apicem serrulata, coriacea vel submembranacea, glaberrima vel praecipue subtus pilosa, subtus epunctata. Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae vel pseudo-

panniculam brevem sessilem formantes vel singulatim laterales, ♂ 1—3-florae vel rarius 3—7-florae, ♀ 1-florae vel 3-florae. Flores 4-meri, rarius 5-meri. Pyrenae laeves vel dorso obsolete striolatae vel striolato-sulcatae.

Ilex etc. subsect. Eumicrodontae Loes. in Engl.-Prantl, l. c. p. 219.

Species Americanae tropicae vel subtropicae.

139. **I. Krugiana** Loes. Arbor 8—10 m alta. Ramuli patentes vel ascendentes, recti, teretes, cortice subalbescenti-cinerascente, minute longitudinaliter striolato-ruguloso instructi, lenticellis gibbosulis rotundatis, circ. 0,75 mm latis dense obtecti, glaberrimi, usque 4,5 mm crassi, hornotini recti in statu juvenili i. s. subnigrescentes, striato-subangulati, circ. 1,5 mm crassi. Folia interstitiis 5—12 mm longis dissita, patentia vel etiam florifera erecta, stipulis triangularibus manifestis, i. s. subalbide pallescentibus, persistentibus, usque 1 mm longis, longiuscule atque graciliter (10—22 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina tantum 3—5-plo breviore, glaberrimo, tenui, supra sulcato, lamina non vel vix decurrente, ovata vel ovato-elliptica, margine i. s. angustissime revoluto, integerrimo, basi subrotundato-obtusa vel rarius subcuneato-obtusa, apice acuta vel saepius acuminulata, 5,5—9,5 cm longa, 2—4 cm lata, subcoriacea vel rigidule coriacea, glaberrima, i. s. supra griseo- vel subolivaceo-nigrescentia, nitida, subtus opaca, pallidiora griseo-brunnescentia, costa media supra impresso-subinsculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 9—11 tenuibus sub angulo circ. 60° patentibus, subrectis (minoribus saepius intermixtis), supra conspicuis vel vix conspicuis, interdum tenuissime insculptis, subtus tenuiter prominulis, dense atque tenuissime reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis plurifasciculatae, ♂ 1—3-florae, ♀ 1-florae, glaberrimae, perulis fulcrantibus 3-lobis, lobo medio maximo (vel, si vis, 2-stipulatis), callosulis 0,5—0,75 mm longis et latis, pedunculis in 2—3-floris brevissimis, circ. 1 mm longis, bracteis prophyllisque obtusiuscule triangularibus, circ. 0,25 mm longis, prophyllis pedicellorum basi vel in ♀ sub medio pedicello insertis, pedicellis 3—4 mm longis. Flores 4-meri. Calyx patelliformis, vix 1,5 mm diam., lobis tubo aequilongis, triangularibus, subacutis, 0,75—1 mm latis, 0,5 mm longis, crassiusculis, margine sub lente valida brevissime gibbosulo-ciliolatis, glabris. Corolla rotata, alba i. s. brunnescens, petalis ovalibus vel praecipue in ♀ subovatis, ad $^1/_7$—$^1/_8$ altitud. connatis, carnosulis, sub lente valida margine gibbuloso-ciliolatis, dorso minutissime gibbuloso-rugulosis, circ. 2,5 mm longis, 1,5 mm latis. Stamina in flor. ♂ circ. $^1/_8$-plo petalis breviora, 2,25 mm longa, antheris ovalibus, filamento toti aequilongis, libera ejus parte paullulo longioribus. Staminodia fl. ♀ dimidia petala vix excedentia, antheris obtuse subquadrangulis, liberae filamenti parti subaequilongis. Ovarium fl. ♀ subovoideo-ellipsoideum, stigmate discoideo breviter 4-lobo, 4-sulcato, brevissime substipitato (i. e. non basi tota ovario insidente, sed media tantum parte, margine autem libero) coronatum, vix 2 mm longum, vix 1 mm crassum, 4-loculare, loculis anguste longiusculis. Pistillodium fl. ♂ depresso-subobconicum,

circ. 0,75 mm longum crassumque. Drupa globosa, stigmate minuto vix prominulo i. s. pallescente coronata, pedicellis usque 10 mm longis accretis fulta, circ. 4—5 mm diam., exocarpio tenui tunicato, i. s. obscure brunneo-subpurpureo, nitidulo, mesocarpio tenui, 4-pyrena, pyrenis 4 coriaceis, laevibus subtrigonis, angulis obtusiusculis 3,5 mm longis, 1,5 mm crassis.

Ilex Macoucoua Gard. and Brace in Proceed. Acad. Nat. Sci. Philadelphia. 1889. p. 372, *ex specim. origin. conservato in herb. Kew, non Persoon.*

I. montana Gard. and Brace l. c., neque Griseb.

I. Krugiana Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 1892. p. 317.

Habitat in Haiti: Poiteau, Richard; in Sto. Domingo in silvis: Prenleloup n. 437, ibidem in Sierra de Palo Quemado, altitud. 500 m: Eggers n. 1889 (stirps ♀); in insulis Bahamensibus: Robinson n. 278, in New Providence: Brace n. 333 (♂), 377, 479, Eggers n. 4334 (♂), ibique in silvis „Blue mountains“: Eggers n. 4462 (♂). — Fl.: Mart.—Maj.

(*V. s. in herb. Del., Kew, Krug et Urb., Monac., Petrop., Vindob.*).

Obs. Species optima ex *I. brevicuspidis* Reiss. affinitate, quae praecipue foliis brevius petiolatis, inflor. ♀ plerumque plurifloris, drupis minoribus recedit.

140. **I. brevicuspis** Reiss. Arbor (ex Riedel) usque 8 m alta. Ramuli subteretes, rectiusculi, cortice cinerascente, longitudinaliter striato-ruguloso, lenticellis minutis sparse obtecto instructi, 2—3 mm crassi, hornotini graciles, i. s. striato-angulati, brunnescentes vel subnigrescentes, s. l. minute pulverulento-puberuli, denique glabrescentes, apice circ. 0,5 basi circ. 1,5 mm crassi. Folia interstitiis 5—19 mm longis dissita, stipulis parvulis subulato-triangularibus, i. s. brunneis vel nigrescentibus 0,75—1 mm longis, subpersistentibus, breviuscule et graciliter (6—11 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—7-plo breviore, in fol. novell. s. l. minute pulverulento-puberulo, glabrescente, tenui, supra medio longitudinaliter sulcato, subtus apice lamina usque ad circ. $^1/_3$—$^1/_4$ longitudinis anguste decurrente marginato, secundum marginem utrinque sulcato, 0,5—0,75 mm crasso, ovali- vel ovato- vel elliptico- vel lanceolato-oblonga, margine angustissime recurvato vel subplano, integerrimo vel saepe praecipue iuxta apicem brevissime serrulato, basi obtusa vel acuta rarius cuneato-obtusa vel cuneato-acuta, apice acuminata rarius subacuta, 5—8 cm longa, 1,7—3,4 cm lata, rarissime maiora, tenuiter chartacea submembranacea, i. s. supra subnigrescenti-alutacea, nitidula vel subopaca, subtus pallidiora, novella sub lente parce et brevissime puberula, glabrescentia, costa media supra tenuiter subinsculpta vel plana, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—9, minoribus singulis vel binis saepius intermixtis sub angulo 60—70° patentibus tenuissimis, rectis vel iuxta marginem intus (ad apicem versus) curvatis, cum nervulis intermixtis reticulatis, margine anastomosantibus, utrinque prominentibus vel prominulis vel tantum subtus prominentibus et supra obsoletis, in fol. novell. tantum subtus conspicuis.

Inflorescentiae in folior. axillis fasciculatae vel axi communi iam evoluto brevissime pseudopanniculatae vel saepe ad ramulorum hornotinorum basin in bractear. fulcrant. axillis solitariae ± remotae, ante folia nascentes, sub lente minute

pulverulento-puberulae, postea ± glabrescentes, ♂ semel vel plerumque bis dichotomae 3—7-florae, ♀ 1-florae vel plerumque pluriflorae, semel vel bis dichotome furcatae, modice vel longiuscule pedunculatae, si bis dichotomae, axibus secundariis plerumque abbreviatis, floribus ideo subumbellatis, bracteis triangularibus acutis vel subulato-triangularibus, circ. 0,5 mm longis, prophyllis eis similibus, minoribus, pedicellorum basi vel iuxta basin, vel in 1-floris medio vel sub medio pedicello insertis, pedunculis 3—12 mm longis, pedicellis 1,5—3 vel in 1-floris—5 mm longis. Flores 4-meri vel 4—5-meri. Calyx sub anthesi explanatus, 1,5—2,5 mm diam., glaber, lobis in ♂ tubo paullulo longioribus, triangularibus acutiusculis, in ♀ subquadrangularis, angulis (i. e. lobis) productis, subsubulato-triangularibus, integris. Corolla alba (ex Riedel), petalis ovato-ellipticis vel ellipticis, basi lata sessilibus apice angustatis obtusis, sub anthesi subliberis, tantum filamentorum basi cohaerentibus, in ♂ usque 2,85, in ♀ usque 2 mm longis, usque 1 vel 1,8 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis subbreviora, antheris ellipsoideis filamento sublibero brevioribus. Staminodia fl. ♀ sub anthesi sublibera, petalis paullulo breviora, antheris concaviusculis, subcordiformibus, filamento subtaeniato brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideo-conicum, cum stigmate magno, depresso-globoso, capitato, obsolete 4-lobo, sessili 1,5—2 mm longum, circ. 1 mm basi crassum, 4-loculare. Pistillodium fl. ♂ breviter subconico-columnare apice obsolete lobulatum, usque 1 mm longum, 0,5—1 mm basi crassum. Drupa parva late ellipsoidea, stigmate subapplanato prominente nigrescente coronata, circ. 3 mm longa, 2,5 mm lata, si matura i. s. obscure brunnea, obsolete 4-sulcata, sub lente minute rugulosa, opaca, exocarpio tunicato, mesocarpio tenui, carnoso, 4-pyrena, pyrenis plerumque tantum 1- vel 2 maturis, obsolete striolatis, laevibus, circ. 2,5 mm longis, 1,5 mm latis subcoriaceis, seminum testa atro-brunnea, s. l. minutissime rugulosa.

Ilex brevicuspis Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. *p.* 56 *et tab.* XIII. *fig.* 2; *Maxim. in Mém. Acad. Pétersbg. 7. sér. tome* XXIX. n. 3. p. 23.

„Orelha de mico“ *Paranensibus ex Schwacke.*

Habitat in Brasilia in collibus prope Antonico: Riedel; in prov. Rio de Janeiro in Serra da Estrella et in Alto Macahé in silvaticis: Glaziou n. 7571 et n. 19001; in prov. Paraná ad Campolargo, prope Penoa: Schwacke n. 2475, Schenck n. 4405; in Argentina in „Missiones“ ad Campinas de Americo: Niederlein n. 1534 et prope Paggi: Niederlein n. 1542 et in „Cordillera de Mendoza“ in 3800 m altitud. iuxta Paramillo de las Cuevas: Bettfreund n. 249. — Fruct. in Paraná: Jan.; flor. in Arg.: Dec.

(*V. s. in herb. Berol., Götting., Hieronym., Kew, Petropol., Schenck, Schwacke, Vindob.*).

Obs. Species bona ex affinitate *I. microdontae* Reiss., quae fol. crassioribus, argutius serrulatis, nitidioribus, inflor. 1-floris, drupis maioribus recedit. *I. sapotifolia* Reiss. speciminum floriferorum habitu *I. brevicuspidi* Reiss. saepius non dissimilis, mensuris maioribus, foliis crassioribus, drupis plane diversis, *I. cerasifolia* Reiss. var. *Glaziovii* (Warmg.) Loes., quae habitu paullulum cum ea congruit, fol. maioribus crassioribus pilosis, aliis inflorescentiis, aliis drupis, *I. Caaguazuensis* Loes. fol. densiorib., minorib., crassiorib., inflorescent. glabris, drupis maiorib. differunt.

141. **I. Caaguazuensis** Loes. spec. nova. Arbor 8—10 m alta. Ramuli subangulati, cortice cinerascente, longitudinaliter striato-angulato vel sulcato, hinc inde rimoso, dense lenticellis parvis, prominulis, vix 0,5 mm diam. obtecto instructi, 2,5—5 mm, apice circ. 1,5 mm crassi, hornotini striato-sulcati, subangulati, i. s. obscure brunneo-violacei, s. l. minutissime pulverulento-puberuli glabrescentes, circ. 1 mm crassi, dense foliosi. Folia caduca (! ex Balansa), interstitiis 1—8 mm longis dissita, stipulis parvulis, nudo oculo conspicuis, subulato-triangularibus, persistentibus circ. 0,75 mm longis, breviter (4—7 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 4,5—6-plo breviore, in fol. novell. sub lente minutissime pulverulento-puberulo, glabrescente, supra medio, subtus lamina angustissime decurrente apice utrinque secundum marginem longitudinaliter sulcato, basi subesulcato, tenuiusculo, circ. 0,75 mm crasso, ovali- vel ovato- raro subobovato-oblonga rarius ovalia vel ovata vel oblonga, margine basi latiuscule ceterum vix recurvato vel subplano, integerrimo vel iuxta apicem pauci- (plerumque 1—3-) serrulato, basi cuneato-obtusa vel cuneato-acuta, apice acuta vel obtusa saepe apiculata, inter minora, 3—4,5 cm longa, 1,2—2 cm lata, tenuiter coriacea, rigidula, i. s. supra obscure olivaceo-alutacea, vix nitidula vel nitidula, subtus novella pallidiora, adulta costa media excepta fere obscuriora quam supra, costa media supra impresso-subinsculpta vel subplana, subtus prominente i. s. pallescente, nervis lateralibus utrinque circ. 5—7 sub angulo circ. 70—80° patentibus, rectiusculis, margine anastomosantibus reticulatis, supra obsoletis, subtus tenuiter prominentibus.

Inflorescentiae in folior. axillis fasciculatae vel rarius, axi communi apice foliifero iam evoluto ad ramulor. hornotinor. basin complures solitariae, glabrae, ♀ 1- vel 3-florae perbreviterque pedunculatae; bracteis triangularibus acutis, usque 0,75 mm longis et latis, prophyllis eis similibus dimidio minoribus, pedunculis in 3-floris ♀ 1—3 mm longis, pedicellis 2,5—4,5 mm longis basi vel iuxta basin prophyllatis. Flores 4-meri, inter minores. Calyx sub anthesi explanatus, circ. 1,5—2 mm diam., glaber, subquadrangularis, lobis brevibus tubo brevioribus, triangularibus, acutis, integris. Corolla alba (ex Balansa) petalis late ovalibus, basi lata sessilibus, sub anthesi liberis, 2—2,5 mm longis, circ. 1,5 mm latis. Staminodia fl. ♀ libera, petalis paullulo breviora, filamentis taeniatis, basi paullulum dilatatis, antheris concaviusculis obtuse lateque subcordiformibus, filamento brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideo-conicum, cum stigmate sessili depresso-subsemigloboso, sulcato, capitato circ. 1,5 mm longum, 1 mm crassum, 4-loculare. Drupa globosa stigmate applanato prominulo coronata, circ. 5 mm diam., i. v. (ex Balansa) nigra, i. s. obscure brunneo-purpurea, plicato-rugulosa sulcataque, nitida vel nitidula, exocarpio tenuiter tunicato, mesocarpio carnoso, molli, glutinoso, 4-pyrena, pyrenis maturis obsolete striolatis laevibus, circ. 3,5 mm longis, 2 mm crassis, coriaceis durescentibus, tenacibus, seminum testa brunnea sub lente minutissime et tenuissime rugulosa.

„Caa-na“ *Guaranis ex Balansa.*

Habitat in Paraguay in silva prope Caaguazu: Balansa n. 1793.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., DC., Götting., Kew*).

Obs. 1. Forsan varietas tantum *I. microdontae* Reiss., quae foliis maioribus angustioribus, nitidioribus, magis serrulatis, drupisque minoribus longius pedicellatis recedit. Affinis etiam *I. brevicuspidi* Reiss., quae foliis maioribus, angustioribus acuminatis, inflorescentiis longius pedunculatis, sub lente minute pulverulento-puberulis differt.

142. **I. microdonta** Reiss. Glaberrima. Ramuli subteretes, cortice cinerascente lenticellis late ovalibus subprominulis dense obtecto ceterum sublaevi instructi, 3—5 mm crassi, hornotini i. s. striato-sulcati, nigrescentes, 1—2 mm crassi. Folia interstitiis 5—10 mm longis dissita, stipulis parvis subulato-triangularibus, i. s. brunneis vel pallidioribus, circ. 0,75 mm longis, modice (9—15 mm longe) et tenuiter petiolata, petiolo quam lamina circ. 2,5—4-plo breviore, supra medio, subtus utrinque secundum marginem lamina angustissime decurrente longitudinaliter sulcato, 0,75—1 mm crasso, ovali-oblonga vel oblonga vel oblongo-lanceolata, margine i. s. angustissime recurvato, praecipue ad apicem versus serrulata, dentibus saepe appressis, basi acuta vel subcuneato-acuta, vel in fol. latiorib. cuneata, apice acuta vel subacuminata, 4—6,5 cm longa, 1,6—2,3 cm lata, rigidule coriacea vel tenuiter coriacea, i. s. supra obscure olivacea vel subnigrescentia, nitida, subtus brunneo- vel griseo-alutacea subnitidula, costa media supra tenuiter impresso-subinsculpta, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—10 sub angulo 40—55° vel in fol. latioribus usque 60° obviis tenuissimis, rectiusculis vel ad apicem versus arcuatis supra subprominulis vel obsoletis vel in fol. crassiorib. obsolete subinsculptis, subtus prominentibus margine anastomosantibus retumque tenuissimum subtus prominens formantibus.

Inflorescentiae ♀ in folior. axillis fasciculatae raro ad ramulor. hornotinor. basin solitariae, glaberrimae, 1-florae vel rarissime 3-florae, sub medio 2-prophyllatae, prophyllis triangularibus acutis, callosis, circ. 0,5 mm longis, pedicellis i. s. striato-sulcatis, subtenuibus, 5—10 mm longis, circ. 0,5 mm crassis. Flores 4-meri, rarissime 5-meri. Calyx sub drupa explanatus, glaberrimus, circ. 2—2,5 mm diam., lobis tubo aequilongis, latiuscule triangularibus, acutis, integris. Drupa ellipsoidea vel globosa stigmate prominente vel applanato, obsolete 4-lobo capitato coronata, circ. 4—5 mm longa, 3,5—4,5 mm lata, i. s. obscure brunnea ± sulcata vel ruguloso-sulcata, exocarpio crassiuscule tunicato, mesocarpio crasso carnoso, subglutinoso, 4-pyrena, pyrenis maturis oblongis, obtuse subtrigonis, laevibus, 3,5 mm longis, 1—1,5 mm latis, coriaceis, tenacibus, seminum testa atro-purpurea.

Ilex microdonta Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 41 *et tab.* 11. *fig.* 2.

Habitat in Brasilia in „Campo do Cavalho: Sellow s. n.; in prov. Sta Catharina in Serra Geral in Capocs: Ule n. 1889.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. Species affinis *I. cerasifoliae* Reiss. var. *Glaziovii* (Warmg.) Loes. et *I. brevicuspidi* Reiss., quarum altera foliis maioribus, ad costam petiolumque pilosulis, drupis maioribus, laevibus, brevius pedicellatis, stigmate maiore, altera alia foliorum forma, inflorescentiis plurifloris, plerumque solitariis differunt.

143. **I. cerasifolia** Reiss. Frutex 2,5—4-metralis (ex Riedel). Ramuli recti vel subrecti, subteretes, cortice i. s. brunneo vel obscure griseo-brunneo, longitudinaliter sulcato- vel plicato-striato, lenticellis parvis pallidis, vix 0,5 mm longis obtecto, ceterum laevi instructi, hinc inde pubescentes, plerumque glabrescentes, 3,5—5 vel vetustiores —9 mm crassi; hornotini ascendentes vel patentes, longitudinaliter striato-subangulati, patenter fulvo-hirti vel in var. *Glaziovii* tantum appresse pubescentes vel puberuli, denique glabrescentes, 1,5—2 mm crassi, densiuscule foliosi. Folia interstitiis circ. 5—20 mm longis dissita, stipulis minutissimis subulatis pubescentia reconditis et deciduis, plerumque inconspicuis, breviter (6—15 plerumque circ. 8—10 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 6—9-plo breviore, densiuscule fulvo-hirto, glabrescente vel glabro, supra medio longitudinaliter sulcato, subtus ruguloso, subtenui, 1 vel (pilis exclusis) vix 1 mm crasso, lamina non vel inconspicue decurrente, oblonga, oblongo-lanceolata, rarius ovalia vel ovata vel obovata vel ovato- vel obovato-elliptica, margine anguste vel angustissime recurvato toto vel praecipue iuxta apicem dense serrulato, vel in var. *Glaziovii* integro vel subintegro, basi acuta vel subcuneato-acuta rarius obtusa, apice acuminata, acumine 5—15 mm longo acuto, plerumque integro, 6,5—9 vel 9—12 cm longa, 2,2—3 vel 3—4,5 cm lata, tenuiter coriacea vel subchartacea, i. s. supra griseo- vel interdum obscure brunnescenti-olivacea, novella sparse hirtella glabrescentia, opaca vel nitidula, in var. *Glaziovii* nitida, subtus pallidiora, praecipue ad costam et nervos dense fulvo-hirtella vel pubescentia, in var. *Glaziovii* tantum ad costam ipsam appresse pilosula, ceterum glabra vel subglabra, costa media supra impressa vel impresso-subinsculpta raro subplana, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—9 sub angulo 50—65° patentibus vel iuxta basin sub angulo tantum circ. 40° obviis, intus (i. e. ad apicem versus) arcuatis, supra insculptis vel tantum conspicuis vel obsoletis, subtus prominentibus, margine anastomosantibus et cum nervis minoribus intermixtis ± reticulatis.

Inflorescentiae in folior. axillis fasciculatae, vel raro in stirpibus multifloris axi communi iam evoluto breviter pseudopanniculatae, pannicula sessili, rarissime axi apice iam foliifero ad ramulorum hornotinor. basin congestae vel in foliorum axillis solitariae, hirtae vel patenter pubescentes vel in var. *Glaziovii* sparse appresse pilosae vel subglabrae, ♂ 1—3-florae, ♀ 1-florae, bracteis subulato-triangularibus, dorso pilosis, usque 1 mm longis, usque 0,75 mm basi latis, prophyllis in 3-floris, uno basi, altero medio vel sub medio pedicello insertis, subulatis usque filiformibus, pilosis, usque 1 mm longis, in 1-floris (♀) sub medio vel iuxta pedicelli basin insertis, bracteis conformibus, pedunculis in 3-floris 1—8 plerumque circ. 5 mm longis, pedicellis in 3-floris 1—2 mm, in 1-floris usque 5 mm, sub fructu usque 7 mm longis. Flores 4-meri, inter minores, ♀ interdum 5-meri. Calyx sub anthesi explanatus, circ. 2 mm diam., patenter pubescens vel hirtus, vel in var. *Glaziovii* subglaber, tubo brevissimo, lobis sub anthesi concavo-reflexis, triangularibus, acutis vel acuminatis, ciliolatis circ. 1 mm basi latis, vix 1 mm longis. Corolla subrotata, alba (ex Riedel) petalis ovalibus vel ellipticis, liberis vel ad circ. $^1/_9$ altitud. connatis, sub anthesi reflexis, sub lente valida minutissime denseque gibbosulo-ciliolatis, 2,5—vix 3 mm longis, 1—vix 2 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis aequilonga vel rarius paullulo longiora,

antheris ovoideo-ellipsoideis libera filamenti parte vel libero filamento circa duplo brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris cordatis concaviusculis filamento libero circa duplo brevioribus hinc inde margine sparse pilosis. Ovarium fl. ♀ ovoideum, (ut in *I. Krugiana*) in stylum brevissimum angustatum, stigmate magno capitato, 4-sulcato fere 1 mm diam. coronatum, (stigmate addito) 2 mm longum, 1—1,25 mm basi crassum, 4-raro 5-loculare loculis ovulisque subtrigonis, parvis. Pistillodium fl. ♂ depresso-globosum, apice in rostellum breve acuminatum. Drupa globosa, stigmate depresso-subsemigloboso maiusculo et valde prominente coronata, 4,5—5,5 mm diam., i. s. alutaceo-brunnea vel pallidior, laevis, esulcata, estriata, exocarpio tenui farinaceo-carnoso, durescente, interdum subtunicato, mesocarpio tenuissimo, carnosulo molli, 4- rarissime 5-pyrena, pyrenis dorso medio obsolete longitudinaliter sulcato-striolatis, circ. 4 mm longis usque 3 mm (si maturae) latis, coriaceis, tenuibus, seminum testa obscure brunneo-purpurea, sub lente minutissime tuberculata.

Var. a. **Lagoënsis** (Wurmg.) Loes.; ramulis, petiolis, foliis imprimis subtus inflorescentiisque pilis densiusculis brevibus patentibus fulvo-hirtis vel pubescentibus, foliis serrulatis.

Ilex cerasifolia Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 55 *et tab.* 13 f. 1 *et tab.* 18; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., tome* XXIX. n. 3. p. 25.

I. Lagoënsis Warmg. Symb. flor. Bras. Part. XXVI. p. 766 *et tab.* V, *fig.* 3, 4 *in Videnskab. Meddelels. nat. For. Kjøbenhavn.* 1879—1880. p. 368.

Habitat in Brasilia: Glaziou n. 18194; ibique in prov. S. Paulo, inter S. Sincaõ et Caza Branca: Regnell n. III. 399, Mosén (Regnell) n. 1192; in prov. Min. Geraes ad Jequetinhonha: Glaziou n. 14602, in serra de Carocol: Mosén (Regn.) n. 4247, prope Rio Novo: Schwacke n. 11340, in silvis prope Serra do Papagaio et prope Monte Secco: Silveira n. 2723 et 2884, ad Caldas: Regnell n. II. 62, in collibus sylvaticis ad S. Luzia: Riedel n. 731, ad Lagoa Santa in sylv. prope paludes: Warming; in prov. Goyaz ad Aldeia S. Maria: Pohl. — Flor.: Oct.—Febr.; fruct.: Maj.—Jul.

(*V. s. in herb. Berol., Haun., Holm., Kew, Petropol., Vindob.*).

Var. b. **Glaziovii** (Warm.) Loes.; ramulis, petiolis, foliis subtus inflorescentiisque appresse pilosulis, foliis integris vel subintegris, supra nitidis.

Ilex Glaziovii Warmg. l. c. p. 767 *et tab.* VI. *fig.* 6—8 *in Videnskab etc.* p. 369.

Habitat in Brasilia: Pohl, Schott n. 4408; in prov. Rio de Janeiro in monte Corcovado: Glaziou n. 1284, ad Guaxindiba: Glaziou n. 11872. — Flor.: Oct.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., Haun., Kew, Petropol., Vindob.*).

Obs. Species varietate *Glaziovii* et *I. microdontae* Reiss. et *I. brevicuspidi* Reiss. valde affinis, quarum prima foliis minoribus, drupis minoribus hinc inde sulcatis, longius pedicellatis, stigmate minore, minus prominente, altera inflorescentiis saepius solitariis etiam ♀ 3-floris, foliis minoribus glabris non vel minus nitidis diversae sunt. *I. Lundii Warmg. β. Ignatiana* Loes. foliis angustioribus in parte inferiore latioribus quam in superiore, apice plerumque acutis, integerrimis, vix nitidulis recedit, ceterum autem habitu similis.

144. **I. amygdalina** Reiss. Ramuli ascendentes, recti, vetustiores cortice brunneo pallide striato-maculato obtecti, triennes usque 5 mm crassi, iuniores in sicco subnigrescentes longitudinaliter plicato-striati, hornotini sub lente subtiliter pulverulento-pilosuli vix 1 mm crassi, dense foliosi. Folia interstitiis usque 8 mm longis dissita, erecta, stipulis minutissimis subulato-deltoideis, vix 0,5 mm longis, breviuscule (9—11 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—7-plo breviore, supra medio, subtus utrinque secundum marginem i. s. longitudinaliter sulcato, lamina anguste decurrente marginato, 1,5 vel basi usque fere 2 mm crasso, lanceolata, margine recurvato, remote et obsolete pauci-crenulato-serrulato vel subintegro, basi acuta vel cuneato-acuta, apice angustata sed obtusa vel obtusiuscula, 6—8,7 cm longa, 0,9—1,8 cm lata, coriacea, glabra, i. s. supra brunneo-subolivacea, nitidula, subtus pallidiora, costa media supra plana vel tenuiter subinsculpta, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 5—8 sub angulo 43—60° obviis, rectis vel saepe paullulum ad apicem versus arcuatis, margine anastomosantibus non vel vix reticulatis, supra obsoletis, subtus prominulis.

Inflorescentiae ♀ in folior. axillis paucifasciculatae, sub lente minutissime hirtellae uniflorae, pedicellis brevibus, tantum 3—4 mm longis. Flores 4- vel ex Reiss.—5-meri. Calyx sub drupa expansus circ. 3,5 mm diam., lobis rotundato-obtusis, sub lente obsolete ciliolatis. Drupa parva globosa, stigmate prominulo sulcato obtuse subconico-discoideo umbonata, 4—5 mm diam., i. s. brunnea, exocarpio tunicato, mesocarpio molliter carnoso, 4—5-pyrena, pyrenis dorso striatis, tenuibus, circ. 2,5 mm longis, 1,5 mm latis, 1-spermis, seminis testa brunnea. Flor. ♂ et ♀ ignoti.

Ilex amygdalina Reiss. mss. in Herb. Vindob.

Habitat in Peruvia: Hänke.

(*V. s. in herb. Monac. et Vindob.*).

Obs. Species videtur optima, quam nimis incompletam esse queror. Ex habitu et verisimiliter structura anatomica *I. affini* proxima; sed floribus et inflorescentiis diversissima. Qua de causa iam nunc melius in sect. „*Microdontae*“ seriei „*Aquifolium*“ ponenda mihi videtur; sed positio eius temporaria.

Subsect. *β.* **Repandae** Loes.

Folia serrulata vel crenulato-serrulata vel denticulato-serrulata, vel subcrenata vel subserrata, rarius subintegra, raro integerrima (*I. Urbaniana, I. nitida* forma *β.*, *I. hypaneura*), submembranacea usque crasse coriacea, glaberrima vel certe adulta glabra, raro (*I. discolor* et *I. Paraguariensis* var. et form.) ± pilosa, subtus epunctata. Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, raro pseudopanniculam vel pseudoracemum formantes, raro (*I. Maximowicziana*) solitariae, ♂ 3-florae, rarius 1—3-florae, raro 1-florae vel 3—7-florae, ♀ 1-florae, raro usque 3-florae. Flores 4-meri, raro

5-meri. Pyrenae dorso striolatae vel striatae, saepe undique rugosae et dorso striato-sulcatae, plerumque ± lignescentes.

Ilex etc. subsect. Repandae Loes. in Engl.-Prantl l. c. p. 219.

Species una Australi-Californica, 2 Mexicanae, reliquae aut Americanae tropicae vel subtropicae aut Asiaticae.

1. Species Americanae.

145. **I. discolor** Hemsl. Ramuli puberuli, tarde glabrescentes, longitudinaliter striato-angulati 1,5—3 mm crassi. Folia interstitiis 0,5—10 mm longis dissita, stipulis minutis, callosulis, deltoideis, subpersistentibus, postea oblitteratis, breviter (4—5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ 6—10-plo breviore, supra leviter canaliculato, lamina anguste decurrente marginato, subtus obsolete striolato, sub lente breviter puberulo, circ. 1 mm crasso, late obovata vel obovato-elliptica vel elliptica, margine i. s. anguste recurvato, serrulato, basi obtusa vel cuneata, apice obtusa vel subrotundata et minute obsoleteque apiculata, 2,8—4,5 cm longa, 1,1—2,1 cm lata, crassiuscule coriacea, supra et subtus praecipue in costa et iuxta basin densius, parcius in facie breviter puberula, supra i. s. griseo-olivaceo-brunnea, nitida, subtus pallidiora, epunctata, costa media supra plana vel prominula, subtus iuxta basin prominente, iuxta apicem vix prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 5—7 sub angulo 50—65° patentibus, rectis vel saepius iuxta marginem ad apicem curvatis, supra obsolete prominulis, subtus prominulis margine tantum anastomosantibus, ceterum non reticulatis, vel utrinque plane obsoletis.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, ♂ uni- vel 3-florae, pedunculis brevissimis, pedicellis parce pilosulis vel glabris, 2—3 mm longis. Flores 4-meri. Calyx glaber vel subglaber, patelliformis, circ. 1,5 mm diam., lobis obtusis vel rotundatis. Corolla rotata i. v. flava (ex Linden), petalis ovalibus vel ellipticis, fere 2 mm longis, circ. 1,5—1,8 mm latis. Stamina petalis paullo breviora, antheris ovoideo-ellipticis, liberae filamenti parti subaequilongis. Pistillodium depresso-conicum, circ. 0,5 mm diam. Flor. ♀ et fruct. ignoti.

Ilex discolor Hemsl. Diagn. pl. nov. I. p. 5, *in Biol. Centr. Am. Bot.* I. p. 187.

Habitat in Mexico; in prov. Chiapas iuxta Comitan in collibus aridis: Linden n. 1652.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. Species *I. Tolucanae* Hemsl. proxima et forsan tantum eius varietas indumento et foliis minoribus diversa.

146. **I. Tolucana** Hemsl. Frutex glabra. Ramuli patentes vel ascendentes, recti vel subrecti, vetustiores obtuse subangulati, cortice sub lente minute rimuloso

obtecti, usque 5 mm crassi, iuniores et hornotini i. s. longitudinaliter sulcato-striati ± angulati, in sicco pallide suberoso-cinerascentes 1—3 mm crassi, hornotini i. s. subnigrescentes vel obscure brunnescentes, interdum nitiduli. Folia interstitiis circ. 5—20 mm longis dissita, stipulis parvis late triangularibus, ± persistentibus denique suberosis, vix 0,75 mm longis, brevissime (3—6 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 14—26-plo breviore, usque 2 mm crasso, lamina non vel vix angustissime decurrente, lanceolata vel elliptica usque obovato-oblonga, margine i. s. anguste recurvato vel fere plano, ± dense callosule serrulato vel crenulato-serrulato, raro subintegro, basi acuta, rarius cuneato-acuta, rarissime subobtusa, apice obtusa, interdum minute excisula, raro breviter et obtuse acuminata, 4,5—9,5 cm longa, 1,5—2,5 vel 2,8—4 cm lata, coriacea, i. s. rigidula, glaberrima, i. s. brunneo-olivacea vel subgrisea vel obscure brunnescentia, supra nitida vel nitidula, subtus opaca ± pallidiora, costa media supra plana vel minute impressa vel sulcata, subtus prominula vel prominente, nervis lateralibus utrinque 7—9 (minoribus singulis vel binis interdum internixtis) sub angulo 60—75° in fol. latiorib., vel in fol. angustiorib. sub angul. 45—55° patentibus, subrectis, supra vix conspicuis interdum minutissime impressis vel prominulis, subtus ± prominulis vel praecipue iuxta marginem subprominentibus, ibique plerumque ± manifeste dichotome furcatis crassiusculis ± reticulatis vel in var. d. obsoletis.

Inflorescentiae in fol. axill. circ. 4—6-fasciculatae, ♂ semel vel bis dichotomae, ♀ plerumque uniflorae 2—4-fasciculatae, glabrae, pedunculis in ♂ 2—6 mm longis, pedicellis 1—2 mm longis, in ♀ (unifl.) pedicell. circ. 4 mm longis basi minute biprophyllatis, prophyllis bracteisque parvis callosulis. Flores 4-meri. Calyx subpatelliformis glaber circ. 2 mm diam., lobis in ♂ tubum subaequantibus late triangularibus obtusis vel subacutis, margine integris vel minute repandis, circ. 1,5 mm latis, 1 mm longis. Corolla rotata, petalis ovalibus (in ♂) ad $^1/_6$—$^1/_7$ altitud. connatis, circ. 3 mm longis, vix 2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis subaequilonga, antheris filamentis circ. 1 mm longis subaequilongis. Pistillodium fl. ♂ subovoideum vel depresso-subglobosum lobulis 4 minutis erectis vel depresso-subconnatis, circ. 0,5—0,75 mm diam. Drupa subglobosa, stigmate capitato obsolete 4-mero prominente coronata, 4—6 mm diam., i. s. brunnea, esulcata, estriata, ± nitidula, interdum (si fatua) i. s. plicato-rugosa, exocarpio crassiusculo, durescente, mesocarpio tenuiore, carnoso, 4-pyrena, pyrenis dorso ± regulariter 3-striatis, bisulcatis, circ. 3 mm longis, vix 2 mm latis.

Ilex tolucana Hemsl. Diagn. pl. nov. mexic. I. p. 5 n. 36 *et in Biol. Centr. Am. Bot.* I. p. 187.

Var. a. **genuina** Loes.; foliis lanceolatis, 1,5—2,5 cm latis, nervis lateralibus sub angulo 45—55° patentibus; inflorescentiis densioribus pedunculis circ. 4 mm longis; calycis lobis subacutis minute repandis, pistillodio fl. ♂ subovoideo, lobulis 4 minutis erectis.

„Limoncillo“ *Mexicanis ex Andrieux.*

Habitat in Mexico: Hahn, prope Toluca: Andrieux n. 260. — Flor.: Apr.

(*V. s. in herb. DC., Del., Kew, Monac., Petropol., Vindob.*).

Var. b. **Bourgaeavi** Loes. var. nova; foliis obovato-oblongis 1,5—4 cm latis, nervis lateralibus sub angulo 60—70° patentibus, margine subintegro vel subcrenato-serrulato; inflorescentiis paullulo laxioribus, pedunculis usque 6 mm longis; calycis lobis obtusis integris; pistillodio fl. ♂ paullulo maiore, depresso-subgloboso.

Habitat in Mexico: Herb. Pavon (in herb. Boiss.), in valle Mexicana prope S. Nicolas: Bourgeau n. 999. — Fruct.: Sept. et Oct.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Kew, Petropol.*).

Var. c. **Liebmannii** Loes. var. nova; foliis obovato-oblongis usque oblongo-ellipticis, 1,8—3 cm latis, nervis lateralibus sub angulo 60—75° patentibus magis prominentibus et iuxta marginem densius reticulatis quam in var. b., margine densius et tenuius serrulato quam in var. b., cetera ut in var. b.

Habitat in Mexico; in prov. Puebla prope Chinautla et in prov. Oaxaca prope Cuesta de S. Juan del Estado: Liebmann. — Flor.: Maj.

(*V. s. in herb. Haun.*).

Var. d. **Californica** (Brand.) Loes.; foliis ovalibus vel oblongo-ellipticis usque ellipticis, nervis subtus in fol. adult. obsoletioribus atque minus reticulatis.

Ilex Californica Brand. in the Gard. and Forest VII. 1894. p. 414 *et tab.* 65; *Sudworth Nomencl. Arbor. Fl. Un. St.* p. 280.

Habitat in Baja California iuxta La Chuparosa et in montibus „Sierra de la Laguna“: Brandegee.

(*V. s. in herb. Brandegee*).

Obs. Species optima varietate b. *I. Paraguariensi* St. Hil. approximata, quae tamen foliis tenuioribus, nervis subtus magis prominentibus, exocarpio tenuiore magis tunicato ab *I. Tolucana* Hemsl. discrepat. Etiam *I. nitida* (Vahl.) Maxim. nostrae speciei valde affinis sed foliis manifeste tenuioribus, multo nitidioribus, plerumque etiam quam in var. b. maioribus, nervis tenuioribus diversa.

147. **I. Paraguariensis** St. Hil. s. ampl. Frutex vel arbor usque 6—8 metralis ex Balansa, raro etiam maior. Ramuli erecti vel ascendentes vel patentes, vetustiores subteretes, cortice brunneo-cinerascente vel griseo densiuscule lenticellis parvis gibbosulis vel sub lente dense rimulis minutis lenticellosis obtecto instructi, triennes usque 7 mm crassi, biennes 2—5 mm crassi, hornotini i. s. striato-subangulati glaberrimi, i. s. nigrescentes vel brunnescentes, nitidi, vel sub lente minute pulverulento-puberuli, vel dense griseo-subfulvo- et subvelutino- vel villosulo-pubescentes, denique glabrescentes, 0,75—3 mm crassi. Folia interdum usque tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis 0—35 plerumque circ. 5—15 mm longis dissita, stipulis parvis subulato-deltoideis, acutis, usque fere 1 mm longis plerumque persistentibus, breviter vel modice (5—19 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 3—10-plo breviore, glabro vel dense griseo-subfulvo-pubescente, supra plano vel sulcato, subtus striato-sulcato vel angulato, lamina in petiolum angustata angustissime decurrente

marginato, 0,5—2 mm crasso, obovata vel obovato-elliptica vel obovato-oblonga, raro oblongo-elliptica vel oblongo-ovalia vel subovalia, saepe basi longe et apice breviter angustata, margine i. s. angustissime vel anguste vel manifeste recurvata, manifeste vel obsolete subcrenulato-serrulato, basi cuneata vel anguste acuta vel raro subobtusa, apice obtusa vel breviter et obtuse acuminata vel rotundata, 2,9—14 raro—17—25 cm longa, 0,8—6,5 raro—15 cm lata, tenuiter usque crasse rigideque coriacea, glaberrima vel praecipue subtus pilosa (cfr. varietates et formas) i. s. supra plerumque nitida vel nitidula, pallide viridia usque obscure brunnescentia, subtus pallidiora, epunctata, costa media supra plana, conspicua vel obsoleta, vel prominula, vel rarius tenuiter sulcata, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 4—8 maioribus, minoribus interdum singulis vel pluribus irregulariter intermixtis, sub angulo 40—70° patentibus, rectis vel ± ad apicem versus curvatis, tenuibus vel tenuissimis supra plerumque planis, conspicuis vel plane obsoletis, raro prominulis vel rarissime tenuissime insculptis, subtus in fol. adultis prominentibus, margine anastomosantibus, laxe reticulatis vel in form. parvifoliis non vel vix reticulatis vel in var. d. densius et manifestius reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae vel raro axi primario iam evoluto apice foliifero ad ramuli novelli basin singulatim congestae et solitariae rarissime in pseudopanniculam brevem sessilem coalitae, glaberrimae vel pulverulento-puberulae vel pubescentes vel villosae, ♂ 1—3-rarissime usque 7-florae, ♀ 1- raro 2—3-florae, bracteis late deltoideis acutis vel acuminatis saepius i. s. pallescentibus plerumque vix 0,5 mm longis, interdum dorso ± pubescentibus, prophyllis eis angustioribus minoribus pedicellorum basi insertis, in unifloris sub medio pedicello vel ad eius basin insertis; pedunculis 1—10 mm longis, pedicellis in 2—3-floris circ. 2—8 mm longis, in 1-floris 6—8 mm longis. Flores plerumque 4- raro 5-meri; mediocres. Calyx patelliformis 1,5 usque fere 3 mm diam., glaber vel pilosus, lobis in ♂ tubo aequilongis vel eo paullo longioribus, ovato-rotundatis vel semiorbicularibus, integris vel sub lente subtiliter ciliolatis vel irregulariter et minute sinuatis, in ♀ tubo interdum brevioribus, 0,7—1,2 mm longis, 1—1,8 mm latis. Corolla rotata, albida, petalis ovalibus vel ellipticis vel ovatis, ad circ. $^1/_6$—$^1/_9$ altitud. connatis, interdum dorso sparse pilosulis, 3—3,6 mm longis, 1,9—2,5 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis aequilonga vel eis paullulo breviora, antheris ovoideis, libera filamenti subsubulati parte breviorib. vel ei aequilongis vel paullulo ea longioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullo breviora, antheris cordato-subsagittatis, libera filamenti parte brevioribus vel longioribus. Ovarium fl. ♀ obtuse conicum vel late ovoideum vel sublageniforme, stigmate discoideo usque obtuse conico-subsemigloboso, sulcato coronatum, 1,8—2,6 mm longum, 1,6—2 mm basi crassum, 4-, rarissime 5-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ conicum vel obtuse conicum vel depressum, laeve, apice minute rostellatum, rostello sulcato, vel ± sulcato-angulatum, apice rostello intruso vel obsoleto, 0,9—1,3 mm longum, 0,9—1,4 mm latum. Drupa globosa vel ellipsoidea, stigmate prominulo vel prominente coronata, 3,5—7 mm longa, 3,5—5,5 mm lata, in statu vivo rubro-brunnea (ex Balansa) vel subatro-purpurea vel in formis nonnullis viridula et rubello-maculata (ex v. Maltzan) i. s. obscure brunnea vel atro-violacea, interdum nitidissima, longitudinaliter sulcata et rugulosa, vel esulcata,

exocarpii parte exteriore tunicata hyalina, interiore farinaceo-carnosa aut tenui vel tenuissima aut crassiore, i. s. durescente, mesocarpio carnoso, molli, obscuro, plerumque 4-pyrena, pyrenis subtrigonis, dorso convexis, 3—4 mm longis, vix 2—2,5 mm latis, dorso striato-sulcatis, certe medio carinatis, lignescentibus, 1-spermis, seminis testa pallida.

Tab. VIII. fig. 4. *a.* Flos ♀, 6 : 1, *b.* flos ♂, 8 : 1.

Obs. 1. Species polymorpha, cuius e foliis potus ille celeberrimus „Mate" sive „thea Paraguariensis" dictus infusione paratur, atque, ut videtur, omnes varietates et formae, quarum nonnullae pluribus locis coluntur, eo adhibentur. Pulvis ex foliis paratus vulnerario et contra morbum, cui nomen est „tetanus", usui esse dicitur in Argentina, sec. cl. Hieronymus.

Obs. 2. Species *I. cognatae* Reiss. proxima, quae foliis angustioribus ellipticis vel elliptico-oblongis, nervis lateralibus 9—13 ab *I. Paraguariensi* St. Hil. recedit. *I. microdonta* Reiss. differt foliis acutius serrulatis atque apice acutioribus, pyrenis dorso laevibus; *I. Brasiliensis* (Spreng.) Loes. pubescentia var. *vestitae* non dissimilis, praecipue foliorum margine atque drupis ab hac distincta est.

Varietates et formae diversae.

A. Nervi laterales subtus laxe vel obsolete reticulati, reticulo prominulo vel obsoleto.

† Ramuli et inflorescentiae glaberrima vel tantum pulverulento-puberula; folia subtus glaberrima vel tantum subtus, praecipue secundum costam et nervos, puberula.

§ Folia adulta plerumque 5 cmis longiora.

Var. a. **genuina** Loes.; ramulis et inflorescentiis glabris vel pulverulento-puberulis; foliis adultis plerumque 5—14 cm longis, 1,5—6,5 cm latis, vel in turionibus etiam maioribus, subtus glaberrimis vel secundum costam pubescentibus; floribus interdum sed raro 5-meris.

Litteratura.

1. Systematica et Geographica.

Ilex paraguariensis St. Hil. in Mém. du Mus. d'hist. nat. de Paris IX. p. 351, *in ann. sc. nat. ser.* 3. III. p. 50, *in Guill. Arch.* I. 29. 191, *Voy. dans le distr. d. Diam.* I. 273; *DC. Prodr.* II. p. 15; *Dietr. Syn.* I. p. 555; *Münter, Mate in Mitt. nat. Ver. Neu-Vorpomm. u. Rügen* XIV. 1883. p. 41 *etc. etc.*; *Loes. Vorstud. Monogr. Aquifol.* p. 41 ff.; *N. E. Brown in Bull. Roy. Gard. Kew* 1892. n. 65/66. p. 133 ff.

I. Mate St. Hil. Hist. d. pl. remarq. d. Brés. et Parag. I. XLI.

I. paraguaiensis Spreng. Syst. IV. 2. p. 48 *excl. syn. Cassine Gongonha Mart.*

I. paraguensis D. Don in Lamb. Pin. II. *App. tab.* 4; *Don, Mill* II. p. 18 (*falso depinct.*).

I. paraguayensis var. α. Hook. in Lond. Journ. Bot. I. p. 33 *et tab.* I.; *Gard. l. c.* II. p. 339; *Walp. Rep.* I. p. 540.

I. paraguariensis St. Hil. α. Goepp. in Flor. 1854. p. 527.

I. theaezans Bonpl. mss.; non Mart.

I. curitibensis Miers var. Gardneriana Miers in Ann. and Mag. of nat. hist. III. *ser., vol.* VIII. p. 393, *Contrib. to Bot.* II. p. 104; *Walp. Ann.* VII. p. 570; *Bot. Zeitg.* 1862. p. 22.

I. Bonplandiana Münter l. c. p. 81 ff. *et tab.* I. *fig.* 1 *u.* 3—8.

I. paraguayensis Morong and Britt. Enum. of pl. coll. by Mor. in Parag. in Ann. New York Acad. Sc. VII. 1892. p. 71.

2. Historica, Pharmacologica, Physiologica, Varia.

Sub nominibus *I. paraguayensis, I. paraguariensis, I. curitibensis* aliisque:

Lindl. Med. et oecon. Bot. 1849. p. 191, *excl. fig.* 260; *Bochleder, Lenoble Pharm. Centrlbl.* 1850. 702; *DC. Géogr. botan.* II. 1855. p. 853, 981, 988; *Oesterr. bot. Zeitschr.* 1858. p. 418; *Martius, qui ipse veram herbam paraguariensem cum I. amara (Vell.) Loes. confudit, in Flor. Bras.* XI. 1. p. 119—124 (*Ilicis paraguayensis historia*); *Miers in Ann. and Mag. nat. hist.* III. *ser., vol.* VIII., *Contrib. to Bot.* II. p. 90 ff.; *Demersay, Hist. phys. économ. et polit. du Paraguay* II. (*Paris* 1865) p. 24—57; *Strauch in Journ. Chem. Min.* 1867. 770; *J. J. von Tschudi, Reisen durch Südamerika* IV. 1868. p. 152—160; *J. A. de Alvarim Costa, Schiffahrt auf dem oberen Parana, Petermann's Mitteil.* 1875. 17; *A. I. de Macedo Soares, o matte do Paraná, Rio de Jan.* 1875; *Arata, Contrib. et est. del Tanino de la Yerva Mate,* 1877, *Journ. Chem. Min.* 1877. 954; *D. Dom. Parodi, Not. sob. alg. pl. usual. d. Paraguay,* 1877, p. 19, *Ap. sobre la yerba Mate, Buen. Air.* 1879; *Ch. Barbier, le Maté, Saint Dizier (Typ. et Lith. Carnandet)* 1878; *Byasson in Rep. d. pharm. et Journ. d. chim. médic.* 1878. *tab.* 6. p. 11; *A. Robbins, Am. Journ. of Pharm. vol.* 50. p. 273; *Rochebrune, sépul. péruv. Ancon in Act. soc. Linn. d. Bordeaux* XXXIII. 1880. 4. *sér.* III. p. 346; *Hieronymus, Plantae diaphoricae Flor. Argentinae. Buenos Aires* 1882. p. 61; *Th. Peckolt, Mate, Paraguay-Thee in Zeitschr. d. Allgem. österr. Apotheker-Vereins* 1882. n. 19 ff.; *Husemann und Hilger, Pflanzenstoffe* 1882. p. 887; *Epery, Essai sur le maté, Thèse, Paris* 1883; *Münter, Mate etc. in Mitt. nat. Ver. Neu-Vorpomm. u. Rüg.* XIV. 1883; *Jos. Moeller, Mikr. Nahr. Genussmittel* 1886. p. 43—44, *idem Pharmak. Atlas* 1892. p. 122, *tab.* XXXI; *Semler, Trop. Agricultur* 1886. I. 539, *ed.* 2. I. 1897. p. 567—586 *auct. O. Warburg*; *Adr. Nicklès, le Maté, Besançon (imp. Dodivers & Co.)* 1889; *De Bourgade la Dardye, le Paraguay,* 1889 (*Paris*) p. 413—424; *Kaerger, Brasil. Wirtschaftsbilder* p. 154, 213, 241 *und in der Deutsch. Kolonialzeitung* 1889. p. 141, 241, 268 (*Anbauversuch in Deutschland empfohlen. Dagegen Erwiderung in Kolonialzeitung* 1889. p. 333), 346, *Idem, Mate als Getränk für Landarbeiter in „Das Land"* III. 1895. n. 20; *Baron von Maltzan in D. Kolonialz.* 1890. p. 40; *P. Charles, Ilex paraguariensis St. Hil. in Brit. med. Journ.* 1890. p. 203; *G. Chiete, il Mate, sua coltura e propagazione. Milano* 1891; *M. E. Collin in Journ. de Pharm. et de Chimie.* 1891. II. p. 337 *et inseq.*; *Flückiger, Pharmakognosie d. Pflanzenreichs* III. *Aufl.* 1891 p. 651—655; *S. Davis, the Pharmacology of the Newer Materia medica, Detroit. Michig. Part.* XIII. 1891.

p. 1055 ff.; *Th. Loesener, zur Mateangelegenheit in Bot. Centrlbl.* 1892. n. 52, *idem Beiträge zur Kenntnis der Matepflanzen in Bericht. Deutsch. Pharm. Gesellschaft* 1896. *Heft* 7. p. 201—236, *idem in Verhandl. d. Bot. Vereins der Prov. Brandenbg.* 1897. p. 62 *et in Notizbl. d. Königl. Botan. Gartens in Berlin* 1897. p. 314—319; *Kunz-Krause, Beiträge zur Kenntniss von I. paraguariensis (Mate) und ihrer chemischen Bestandteile in Archiv der Pharmacie Bd.* CCXXXI. 1893. *Heft* 8. p. 613 ff. *et in Bull. Soc. Vaud. sc. nat.* XXX. 1894. 115. p. 140—144; *P. Macquaire, Contrib. à l'étude du Maté, les nouv. Remédes* XII. 1896. n. 13 u. 14; *A. Tschirch und O. Oesterle, Anatom. Atlas d. Pharmak. und Nahrmittelk. Liefrg.* 12. 1897. p. 265—266 *et tab.* 60. *fig.* 6—12; *Jürgens, C. Ueber Kultur und Gewinnung des Mate in Notizbl. d. K. Bot. Gartens u. Mus. Berlin* 1897. n. 11; *Mckendrick et Harris in Pharmac. Journal.* 1898. *Jul.* p. 52—53; *Koehlers Medicinalpfl. bearbeit. von Vogtherr* III. 1898. p. 107. *tab.* 60; *P. Siedler, zur Einführung des Paraguay-Thees in Ber. Deutsch. Pharmac. Gesellsch.* 1898. *Heft* 8. p. 328—347; *Polenske, E. et Busse, W. Beitr. z. Kennt. d. Mate-Sorten des Handels in Arb. Kaiserl. Gesundheitsamt.* 1898. p. 171—177 *mit* 1 *Tafel*; *Fischer-Treuenfeld in „Mutter Erde"* I. 1899. n. 27. p. 1—4. *Reliqua confer in Peckolt l. c. et in Münter l. c. et in Kunz-Krause l. c.*

Habitat in Paraguay in silvis Yerbales dictis; in Argentina in territorio Missiones atque hinc inde culta; inque Brasilia a prov. Rio Grande usque ad Minas Geraës spontanea, praeterea in pluribus locis culta.

A. Folia subtus glaberrima vel subglabra.

a. Serraturae dentes obtusi et minute apiculati vel obsoleti, interstitiis plerumque 5 mmis longioribus inter sese distantes.

α. Antherae ♂ 1—1,5 mm longae. Drupa globosa.

Forma *α.* **domestica** (Reiss.) Loes.; foliis angustioribus, basi manifeste et sensim angustatis, anguste acutis, apice obtusis vel obtuse acuminatis, tenuiter coriaceis vel coriaceis; inflorescentiis plerumque laxioribus quam in insequente, axibus tenuioribus; pistillodio fl. ♂ plerumque longiore quam latiore, obtuse conico, ± sulcato et angulato, rostello, scilicet stigmate rudimentario obsoleto vel intruso; drupa i. s. striato-sulcata et rugulosa, exocarpii parte interiore tenui, farinaceo-carnosa.

Rhamnus quitensis Spreng. Syst. I. p. 769, *pro parte; non Willd.*

Ilex paraguarensis Spach Hist. nat. vég. II. p. 430 *et tab.* 16.

I. domestica Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 67 *et tab.* XIV. f. 2; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér.* XXIX. n. 3. p. 28.

I. domestica Reiss. var. glabra l. c.

I. curitibensis Miers in Ann. and Mag. nat. hist. 3. *sér. vol.* VIII. p. 393, *Contrib. to Bot.* II. p. 103. *et tab.* 63 (*male depinct.*), *Bot. Zeitg.* 1862. p. 22; *Walp. Ann.* VII. p. 570, *Münter l. c.* p. 77.

I. curitibensis Miers var. Gardneriana Warmg. Symb. Flor. Bras. XXVI. p. 768 *in Vid. Medd. nat. For. Kjøbenh.* 1879—1880. p. 370.

„Congonha“, „Herva da Congonha“, „Herva Mate“, „Mate“ *Brasiliensibus ex Glaz. et Schwacke.*

„Yerba Mate“, „Congoin“, „Concoinfé“ *Argentinis ex Niederlein.*

„Caaguazu“ (= *herba grandis*) *Guaranis ex Balansa.*

Habitat in Brasilia; in prov. Matto Grosso ad Rancho Sombrevito apud fluv. Rio Izatimi: Dr. Endlich n. 60; in prov. Minas Geraes in Serra dos Orgãos prope São Luiz: Glaziou n. 4000, prope Theresopolis ad d'Escragnolle: Glaz. n. 6123, ad Fabrica do Prato: Sellow n. 171; in prov. Rio de Janeiro in monte Alto Macahé: Glaziou n. 2508; in prov. Sao Paulo prope Sorocaba: Sellow n. B. 2080. C. 2032; in prov. Parana: Sellow n. 4864, prope Curitiba: St. Hilaire (!), ibique in herval de Butiatuba: Schwacke n. 2469, prope Pontagrosso: Schwacke n. 2467, et prope Campolargo ad Penoa: Schwacke n. 2468, Schenck n. 4407; in prov. Sta. Catharina: Sellow n. 4242; in Argentina in territorio Missiones ad Campinas de Americo: Niederlein n. 1536, ad Cabeceras de los rios Chopim y Chapeco in „Campos de Palmas Altas“: Niederlein n. 1538, in Cordillera prope Picada á San Pedro et prope Lagunas: Niederlein n. 1539 b, c et 1545; in Paraguay, in Assuncion culta: Lindman n. A. 2321 ibique in silvaticis iuxta Caaguazu: Balansa n. 1791. — Flor.: Oct.—Nov.; fruct.: Jan.—Apr.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., DC., Del., Götting., Gryph., Haun., Holm., Kew, Petropol., Schenck, Schwacke, Vindob.*).

Obs. Forma tantum mediocris, formis transitoriis praecipue in stirpe ♂, quarum e numero specimen ♂ ad Caldas a Regnellio lectum et sub numero I. 50 distributum (*in herb. Berol., Bruxell., Petropol.*) nomino, cum forma insequente coniuncta.

Forma *β.* **sorbilis** (Reiss.) Loes.; ramulis plerumque validioribus; foliis plerumque latioribus interdum subellipticis vel subovalibus, basi plerumque latioribus, interdum obtusis vel subobtusis, si acutis, minus longius et minus sensim angustatis, apice saepius ambitu rotundatis, coriaceis vel crassiusculis; inflorescentiis praecipue ♂ plerumque densioribus; pistillodio fl. ♂ plerumque basi latiore quam longiore interdum sulcato, saepius esulcato, rostello, scilicet stigmate rudimentario, minuto, prominulo, sulcato, saepius i. s. pallido; drupa i. s. plerumque esulcata, exocarpii parte interiore crassiore, farinaceo-carnosa i. s. durescente.

Ilex sorbilis Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 66 *et tab.* IV. *fig.* 1; *Maxim. in Mém. Acad. St. Pétersbg.* 7. *sér.* XXIX. n. 3. p. 28.

I. paragayensis Miers in Ann. and Mg. of nat. hist. III. *ser., vol.* VIII. p. 391; *Contrib. to Bot.* II. p. 101 (*varietates Miersianae neque ex diagnosibus neque ex tabulis pessimis recognoscendae certe omnino non cum natura quadrant*), *Bot. Ztg.* 1862. p. 22; *Walp. Ann.* VII. p. 572.

„Congonha“ *Brasiliensibus ex Mosén et Schwacke.*

„Orelha de burro“ *incolis provinciae Rio Grande d. Sul ex Jürgens.*

„Yerba Mate“ *Argentinis ex Niederl.*

Habitat in Brasilia; in prov. Minas Geraes: Widgren n. 474, 536; ibique iuxta Ouro-Preto ad José Corrêa in „Capoës“ et ad Tripuhy: Schwacke n. 7419, 8769, 10281 et iuxta Caldas in silvis ad rivulos fluviosque: Regnell n. I. 50 p. p., Mosén (herb.

Regn.) n. 447, 4242; in prov. Rio de Janeiro in Monte Alto Macahé in silvaticis: Glaziou n. 18187 p. p. et 18999; in prov. Parana iuxta Curitiba: Riedel, Schwacke n. 1026; in prov. Sta. Catharina: Moeller, ibique ad São Bento: Schenck n. 1319; in prov. Rio Grande do Sul: Jürgens, culta ad Cruz Alta: Malme, in „Missiones“ (?): Sellow n. 3666 et 3829; in Argentina in territorio Missiones, in silva „Yerbal“ iuxta Candelaria ad ripas fluvii Parana: Bonpland n. 596, prope Santa Anna et prope Arroyo Schneider, inter Arroyo Uruguay et Yacy: Niederlein, ibique prope San Pedro in silvis „Yerbales“ et „Pinales“ dictis: Niederl. n. 131, et iuxta Paggi: Niederl. n. 1539, et iuxta Varana: Niederl. n. 1545 b. — Flor.: Oct. — Jan.; fruct.: Jan. et Febr.

(*V. v. in hort. bot. Berol.; v. s. in herb. Berol., Bruxell., DC., Gryph., Haun., Holm., Kew, Petropol., Schenck, Schwacke, Vindob.*).

β. Antherae ♂ 1,5—1,8 mm longae. Drupa ellipsoidea.

Forma γ. **confusa** Loes. form. nova; foliis crassiusculis, apice saepius angustatis, basi cuneatis; floribus paullo maioribus; sepalis sub lente ciliolatis; pistillodio fl. ♂ sulcato, rostello etc. intruso; drupa ellipsoidea, i. s. sulcata.

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraes in Serra dos Orgaös: Peckolt; in prov. Rio de Janeiro in monte Alto Macahé: Glaziou n. 18187 p. p. nempe tantum ramulus fructiferus, n. 19002, n. 19002 A in herb. Berol. (verisimiliter turio numeri 19002). — Flor.: Oct.

(*V. s. in herb. Berol.*).

b. Serraturae dentes acutiores et densiores, interstitiis plerumque 5 mmis brevioribus inter sese distantes.

Forma δ. **dasyprionata** Loes. forma nova; foliis dense serratis, tenuiter coriaceis; drupa globosa i. s. estriata, esulcata, tantum minute rugulosa.

Habitat in Brasilia; in prov. Minas Geraës: Regnell n. I. 50*. — Fruct.: Apr.

(*V. s. in herb. Holm.*).

B. Folia subtus et inflorescentiae et ramuli puberuli.

Forma ε. **pubescens** (Reiss.) Loes.; ramulis, foliis subtus, inflorescentiis puberulis; foliis adultis 4,5 cmis longioribus.

Ilex domestica Reiss. α. pubescens Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 67.

„Congonha grande“ *incolis ex Silveira.*

Habitat in Brasilia; in prov. Minas Geraes iuxta Caldas: Regnell n. I. 50 p. p. (nempe tantum specimen ♂ in herb. Monac.), ad ripam Rio das Mortes: Silveira n. 1724; in prov. Parana: Sellow n. 4756. — Flor.: Oct.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., Kew, Monac., Petropol.*).

§§ Folia adulta omnia vel plurima 4,5 cmis breviora vel tantum fere usque 5,5 cm longa.

Var. b. **Ulei** Loes. var. nova; frutex; ramulis sub lente pulverulento-puberulis, foliis parvis 2—4,4 cm longis, 0,8—2 cm latis, basi anguste acutis vel cuneatis, glabris, tenuiter coriaceis; inflorescentiis ♂ 1-floris vel pedunculis subnullis, antheris ♂ interdum apice utrinque ± conspicue unicornutis; drupa globosa i. s. striato-sulcata, nitidissima.

Habitat in Brasilia; in prov. Sta. Catharina in montibus Serra Geral (Serra do Oratorio) in campis: Ule n. 1416 ♀ et 1720 ♂. — Flor.: Dec.; fruct.: Febr.

(*V. s. in herb. Berol. et Taubert*).

Obs. 1. Optima varietas tempore futuro forsan pro specie propria habenda.

Obs. 2. Infusus ex huiusce varietatis foliis paratus fortissimus ex cl. Ule dicitur esse.

†† Ramuli et inflorescentiae, calyx, folia, praecipue subtus, dense pubescentia vel subvilloso-velutina vel hirtella.

Var. c. **vestita** (Reiss.) Loes.; ramulis hornotinis, foliis praecipue iunioribus, inflorescentiis, calycibus dense cinereo-subfulvo-pubescentibus vel subvelutinis vel hirtellis; inflorescentiis ♂ laxiusculis pedunculis usque circ. 8 mm longis.

Ilex vestita Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 54 *et tab.* XII. *fig.* 11; *Maxim in Mém. Acad. St. Pétersbg. 7. sér.* XXIX. n. 3. p. 26.

„Congonhas“ *Brasiliensibus ex Schenck et Schwacke.*

Habitat in Brasilia; in prov. Minas Geraes: Lhotzky, ibique in campis silvestribus iuxta Sitio: Schenck n. 3260, ad Conceçaõ: Schwacke n. 10844 (leg. Araujo); in prov. Sao Paulo: Sellow, Gaudichaud n. 61, Lofgren, ibique culta in horto publico oppidi Sao Paulo: J. C. de Mello (herb. Regn.); in prov. Parana boreali: Sellow n. 5134. — Flor.: Oct.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., DC., Götting., Haun., Holm., Kew, Paris, Petropol., Schenck, Vindob.*).

Obs. Ex cl. Schenck var. haecce ad exiguam theae Paraguariensis speciem parandam usui est.

B. Nervi laterales subtus dense vel densiuscule reticulati, reticulo prominente et manifesto, margine dense et manifeste serrulato, foliis magnis vel maiusculis.

Var. d. **euneura** Loes. var. nova; arbor magna, foliis ovalibus vel obovatis vel obovato-ellipticis, 5,5—17 cm longis, dense crenulato-serrulatis, densius et manifestius reticulato-venosis quam in formis reliquis.

„Congonha da folha larga“ *Brasiliensibus ex Schwacke.*

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraes: St. Hilaire sine numero, in silvis primaevis ad Sta. Rita: Schwacke n. 9228, 12398, 13387. — Flor.: Dec.

(*V. s. in herb. Berol., Paris, Schwacke*).

Obs. 1. Etiam hac in varietate 2 formae diversae distinguere potes, altera „*puberula*“ (Schwacke n. 12398), altera „*glabra*“ (specimina reliqua).

Obs. 2. Varietas ad bonam theae speciem parandam usui est ex cl. Schwacke atque lignum utile ad tabulas secandas.

Obs. 3. Foliorum forma praecipue formae „*sorbilis*“, serratura et nervatura formae „*dasyprionata*“ affinis.

148. **I. cognata** Reiss. Arbor glabra. Ramuli recti subteretes, striato-subsulcati i. s. obscure vel griseo-brunnei, usque 3,5 mm crassi. Folia interstitiis circ. 10—18 mm longis dissita, stipulis parvis late triangularibus, acutissimis circ. 0,75 mm longis persistentibus, perbreviter (6—10 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 9—13-plo breviore, lamina angustissime decurrente marginato supra sulcato, subtus i. s. carinato, circ. 1,5 mm crasso, elliptica vel elliptico-oblonga, margine i. s. recurvato obsolete et subremote subcrenulato-serrulato, basi acuta, apice breviter acuminata, 10—13 cm longa, 3,8—5 cm lata, tenuiter coriacea, i. s. supra subbrunneo-olivacea, nitidula, subtus pallidiora opaca, costa media supra subplana vel minute et vix prominula, subtus acute prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 9—13 sub angulo 60—65° patentibus, inter maiores saepius minoribus singulis intermixtis, rectis, iuxta marginem laxiuscule reticulatim anastomosantibus, supra vix prominulis, subtus prominentibus.

Inflorescentiae ♂ in folior. axillis circ. 5-fasciculatae, glabrae, plerumque semel dichotomae, 3-florae, breviter pedunculatae, bracteis subulato-triangularibus, basi dilatatis, margine prophyllis cum eis connatis unidenticulatis usque 0,75 mm longis, pedunculis 3—5 mm longis, pedicellis circ. 1—2 mm longis. Flores ♂ 4—5-meri. Calyx patelliformis usque 2,5 mm diam., glaber, lobis brevibus, tubo subbrevioribus, late triangularibus obtusiusculis, integris. Corolla in alabastro 2,5 mm longa. Stamina 4 vel 5 in alabastro petalis breviora, antheris late ovoideis. Pistillodium fl. ♂ depresso-subsemiglobosum, apice acutiusculum, usque 1,5 mm diam.

Ilex cognata Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 68 *et tab.* 14 *fig.* 3.

Habitat in Brasilia; in prov. Rio de Janeiro: Luschnath.

(*V. s. in herb. Bruxell.*).

Obs. Maxime affinis videtur *I. Paraguariensi* St. Hil., quae foliis obovatis vel obovato-ellipticis margine manifestius crenato-serratis, nervis lateralibus paucioribus ab ea differt. Etiam *I. nitida* (Vahl) Maxim. nostrae specici valde affinis, sed fol. plerumque breviorib. et latiorib., obsoletius vel non serratis apice plerumque obsoletius acuminatis differt. — Attamen *I. cognata* Reiss. parum nota atque satis dubia species.

149. **I. Guayusa** Loes. spec. nova atque dubia. Ramuli glabri vel subglabri i. s. minute et tenuiter longitudinali-striolati. Folia magna, interstitiis 2,5—

4,5 cm longis dissita, stipulis manifestis subulato-deltoideis i. s. cinerascentibus, acutis, usque paene 1 mm longis, breviter vel pro folii longitudine brevissime (circ. 7—8 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 22—26-plo breviore, i. s. supra medio longitudinaliter sulcato et ± ruguloso, glabro, circ. 1,6—2 mm crasso, oblonga vel oblongo-elliptica raro subovato-lanceolata, margine i. s. angustissime recurvato, grossiuscule crenato-serrato, basi acuta vel subcuneato-obtusa, apice plerumque manifeste et acute acuminata, 18—21 cm longa, 6,5—7,5 cm lata, chartacea vel submembranacea, glabra, i. s. supra nitidula, obscure brunneo-olivacea, subtus pallidiora, costa media supra plana vel subprominula, raro subimpressa, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 10 sub angulo 45—60° patentibus, iuxta basin sibi ± approximatis et sub angulo angustiore obviis, omnibus ad apicem versus curvatis, minoribus singulis vel paucis intermixtis, praecipue iuxta marginem reticulatis, supra prominulis, subtus prominentibus, reticulo praecipue subtus prominente.

Ilex spec. Jameson, Synops. pl. accuador. I. p. 129.

„Guayusa" *incolis ex Lagerheim et Warszewicz.*

Habitat in Ecuadoria et Peruvia boreali, ad Huancabamba et Jaen Bracamoros: v. Warszewicz, v. Lagerheim.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. 1. Species ob flores adhuc ignotos valde dubia. Sed si re vera de Ilice agitur, species *I. Paraguariensi* St. Hil. et *I. nitidae* (Vahl) Maxim. sine dubio affinis. Folia maiora et acutius acuminata quam in affinibus.

Obs. 2. Ex cl. v. Lagerheim et v. Warszewicz folia ut *Ilicis Paraguariensis* ad potum Theeae parandum adhibentur.

Obs. 3. Atque etiam *Siparuna Eggersii* Hieron. ab incolis „Guayusa" nominari dicitur et nostrae speciei habitu simillima est, attamen indumento iam facile distinguenda.

150. **I. Urbaniana** Loes. Arbor vel frutex? Ramuli ± patentes, subteretes, cortice pallide cinerascente ± longitudinaliter ruguloso, lenticellis gibbosulis rotundatis circ. 0,75 mm latis densiuscule obtecto instructi, usque 5 mm crassi, hornotini recti i. s. striato-sulcati usque 2 mm crassi, glabri. Folia interstitiis 7—30 mm longis dissita, florifera patentia, stipulis i. s. brunnescentibus, triangularibus acutis, minutis, vix 0,5 mm longis, breviter (5—9 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 8—10-plo breviore, glaberrimo, lamina anguste decurrente marginato, ovalia vel ovata, rarius subobovata, margine i. s. manifeste revoluto, integerrimo, basi obtusa vel cuneato-obtusa, apice rotundata, minute excisa, 4,5—8 cm longa, 3,5—4,5 cm lata, coriacea, glaberrima, i. s. supra pallide olivacea, griseo-subfuscescentia, nitidula, subtus opaca, saepius sub lente minute densiuscule gibbuloso-subgranulata, costa media supra insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 7—10 sub angulo 60—65° patentibus, rectis, supra conspicuis, subprominulis vel rarius tenuissime subinsculptis, subtus tenuiter prominentibus margine laxiuscule reticulatis.

Inflorescentiae nondum satis evolutae, ♂ in foliorum axillis plurifasciculatae, 1—3-florae, sub lente valida sparsissime et breviter hirtellae,

bracteis et prophyllis subtriangularibus. Florum tantum ♂ alabastra vidi. Calyx 4-merus, lobis rotundatis, sub lente breviter lacinulato-ciliolatis. Petala 4. Stamina 4. Pistillodium subconicum.

Ilex Urbaniana Loes. in Engl. Bot. Jahrb. XV. 1892. p. 316.

„Cuero de Sapo" *Portoricensibus ex Sint.*

Habitat in Puerto-Rico, prope Utuado in sylv. primaeva ad Mameyes: Sintenis n. 6519.

(*V. s. in herb. Krug et Urb.*).

Obs. Species optima, ab omnibus *Ilicibus* e Puerto-Rico notis foliorum forma et consistentia distincta, maxime affinis videtur *I. Riedlaei* Loes., quae floribus, certe calycibus minoribus, foliis minoribus, plerumque obovatis, margine undulatis, costa media supra plana ab hac specie differt.

151. **I. Riedlaei** Loes. Arbor vel frutex? Glabra. Ramuli patentes, rectiusculi, cortice ruguloso, minute suberoso obtecti, subtenues, tantum 2—3 mm crassi, hornotini i. s. striato-angulati, 1—1,5 mm crassi. Folia interstitiis circ. 5—10 mm longis dissita, stipulis minutis subsuberose pallescentibus vix 0,5 mm longis, postea obliteratis, breviuscule (5—7 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—7-plo breviore, lamina non decurrente, i. s. sulcato subangulato, obovata, margine i. s. revoluto, obsolete undulato, basi subacuta, apice rotundata, emarginato-excisa, 3—4,5 raro usque 5 cm longa, 1,7—3 cm lata, coriacea, glaberrima, supra i. s. subnitida, subatro-brunnescentia vel pallidiora, interdum quam subtus vix obscuriora, subtus olivacea vel brunnea, costa media supra plana vel subimpressa, subtus acute prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 5—7 sub angulo 58—66° patentibus, subrectis, supra conspicuis, planis, vel obsoletis, subtus prominulis vel subprominentibus iuxta marginem laxiuscule reticulatis.

Inflorescentiae ♂ in foliorum axillis fasciculatae, raro axi communi paullulum iam evoluto pseudopanniculam brevem subsessilem formantes, singulae plerumque 3-florae, glabrae, bracteis late triangularibus, callosis, circ. 0,5 mm longis, prophyllis pedicellorum basi insertis, minutis, pedunculis circ. 2—4 mm longis, pedicellis circ. 2 mm longis. Flores ♂ 4-meri. Calyx subcupuliformis vel patelliformis, lobis brevibus, tubum vix aequantibus, integris, vix 0,5 mm longis, 0,75 mm basi latis. Petala ovalia vel subobovata, ad circ. $^1/_6$ altitud. connata, 2,25 mm longa, 1,5—1,75 mm lata. Stamina petalis sub anthesi paullulo breviora, antheris ellipsoideis, filamentis totis aequilongis. Pistillodium e basi brevi truncato-subobconica in apicem obtuse subpyramidatum, obsolete 4-lobum transiens.

Ilex Riedlaei Loes. in Engl. Bot. Jahrb. XV. 1892. p. 317.

Habitat in Sto. Domingo: herb. Berolin., et in Puerto-Rico: Riedlé.

(*V. s. in herb. Berol.* (*Willdenow!*) *et Krug et Urb.*).

Obs. Species ab *I. nitida* (Vahl) Maxim., *I. Grisebachii* Maxim., *I. repanda* Griseb. praecipue foliis minoribus latioribusque distincta, habitu ad *I. Urbanianam* Loes. spectat, quae

foliis maioribus, ovalibus, integerrimis, costa supra insculpta, laminaeque colore ab hac specie recedit.

152. **I. nitida** (Vahl) Maxim. Arbor circ. 8—20 m alta (ex Sint.), glabra. Ramuli ascendentes recti, subteretes, cortice i. s. griseo-brunnescente vel flavescente, hinc inde cinerascente, ± longitudinaliter striato vel angulato, lenticellis prominulis, pallidis, circ. 0,5 mm diam. densiuscule obtecto instructi, usque 6 mm crassi, iuniores et hornotini in sicco ± atro-subviolaceo-brunnescentes, striolati, 1—2 mm crassi. Folia interstitiis 5—20 mm longis dissita, stipulis manifestis triangulari-subulatis, saepius pallescentibus, persistentibus, usque 1 mm longis, breviter (7—15 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 5—8,5-plo breviore, in sicco lamina, in forma γ. vix, in reliquis manifeste decurrente marginato, longitudinaliter 3—plurisulcato, usque 2 mm crasso, obovata, obovato-oblonga, ovalia, vel (in form. γ.) ovali-oblonga vel oblonga, margine i. s. ± recurvato, plerumque ± interdum obsolete crenato-serrato vel subundulato, raro subintegro, tantum in form. β. plane integro, basi acuta vel obtusa, raro subcuneata, apice obtusa, rotundata, retusa, vel obtuse acuminata, 5,5—14 cm longa, 2—6,5 cm lata, subcoriacea vel chartacea, raro coriacea, in sicc. supra laete vel olivaceo-viridia saepius ± brunnescentia, nitida vel nitidula, subtus pallidiora saepius subnitidula, costa media supra plana, subimpressa vel subprominula, subtus prominente vel expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 7—10 sub angulo 55—65° (in forma α.) vel 60—70° (in forma β. et γ.) patentibus, rectis vel saepius ad apicem versus arcuatis, supra in sicco planis vel saepius minute prominulis, subtus prominentibus laxe, in forma β. et γ. inter maiores minoribus singulis intermixtis paullulo densius regulariusque, reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis 3—10-fasciculatae, rarissime brevi axi communi evoluto pseudopanniculatae, glaberrimae, ♂ semel vel bis dichotomae, ♀ 1-florae, pedunculis 5—15 mm longis, bracteis late triangularibus vix 1 mm longis subacutis, prophyllis circ. 0,5 mm longis, pedicellis in plurifloris circ. 2—4 mm longis, unifloris (♀) 4—7 mm longis, sub fructu usque 10 mm longis, medio vel sub medio biprophyllatis. Flores 4-meri rarius 5-meri, inter maiores. Calyx subpatelliformi-cupuliformis, glaber vel sub lente minutissime puberulus, glabrescens, usque 2 mm diam., lobis tubo aequilongis, late triangularibus acutis vel obtusis integris vel sub lente minute ciliolatis, 1—1,75 mm latis, circ. 0,5 mm longis. Corolla alba ex Sint., petalis ovalibus vel ovatis ad $^1/_4$—$^1/_7$ altit. connat., in ♀ saepius crassiuscule carnosulis, 3—4 mm longis, 2—2,25 mm latis. Stamina fl. ♂ paullulo petalis breviora, antheris maiusculis ovalibus circ. 1,25 mm longis filamentis ideo totis subaequilongis. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora 2—2,5 mm longa, antheris cordiformibus circ. 1 mm longis, liberae filamenti parti subaequilongis. Ovarium fl. ♀ obtuse conicum vel sub stigmate obtuse conico-discoideo, 4-sulcato, ipso paullulum angustatum, 2 mm longum, basi 1,5 mm crassum, 4-loculare. Pistillodium in fl. ♂ ± rugulosum conicum lobulis connatis, ± conspicuis, c. 1 mm longum, 0,75 mm basi crassum. Drupa matura maiuscula, rubra, in sicco atro-brunnea vel nigra, stigmate explanato, esulcata, estriata, in sicc. sub lente minute rugulosa superficie, si matura, 6—7—7,5 mm diam., exocarpio crassiusculo, mesocarpio tenui, 4-pyrena, pyrenis

coriaceis, trigonis, dorso plerumque 5-striatis, 4-sulcatis (striis 2 lateralib. additis) vel irregulariter 3—pluristriato-sulcatis, 4—5,5 mm longis, 2—3,5 mm latis.

Prinos nitidus Vahl, Ecl. II. p. 26; *Willd. Spec.* II. p. 225; *Pers. Syn.* I. p. 388; *Poir. Suppl.* I. 1810. p. 406; *DC. Prodr.* II. p. 17; *Spreng. Syst.* II. p. 133; *Roem. et Schult. Syst.* VIIa. p. 58; *Don, Mill.* II. p. 20; *Dietr. Syn.* II. p. 1050.

Ilex dioica Bello, Ap. n. 148?; *Stahl, Est.* IV. p. 36.

Ilex Macoucoua Stahl, Est. IV. p. 35.

Ilex nitida Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. XXIX. n. 3. p. 27; *Loes. in Engl. Bot. Jahrb.* XV. 1892. p. 319; *Duss, Fl. Phan. Antill. franç. in Ann. Inst. Colon. Marseille* III. *année* 4. 1896/97. p. 149.

Habitat in Mexico, Jamaica, Puerto-Rico, Montserrat, Guadeloupe (ex Duss), Martinique.

Forma *α.* **typica** Loes. l. c.; foliis plerumque obovatis, rarius ovalibus vel ovali-oblongis, tenuiter coriaceis, rarius subchartaceis, ± interdum obsolete crenato-serratis, usque 14 plerumque circ. 9 cm longis, usque 7 plerumque circ. 5 cm latis.

„Cuero de sapo“ *ex Sint. et Stahl et* „Palo de hueso“ *et* „Hueso prieto“ *ex Sint. Portoricensibus.*

„Citronnier“, „graines vertes“, „pruneau noir“ *Guadelupensibus ex Duss.*

„Bois petit Jean“ *Martinicensibus ex Duss.*

Habitat in Mexico in „Cerrania de Zoncuantla“: Schiede; in Puerto-Rico: Plée n. 473, ibique prope Bayamon, in Sierra de Luquillo, prope Hato grande, Cayey, Aybonito, Adjuntas, Lares, in sylv. Coff. arab.: Kuntze, Sintenis n. 1556, 2123, 2632, 3980, 4037, 4552, 6132, 6388, Stahl n. 418, 422—424; in Montserrat: Ryan; in Guadeloupe: Duss n. 2867 (ex ipso); in Martinique: Duss n. 172, 646, 656, Plée n. 459 et 502. — Flor.: Febr.—Apr., fruct.: Aug.—Nov.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., Del., Haun., Krug et Urb., Lugd.-Bat., Petropol., Vindob.*).

Forma *β.* **integrifolia** Loes. l. c.; foliis ovalibus, rarius subovatis, coriaceis, integris vel integerrimis, obtuse acuminatis, usque 1,5 cm longe petiolatis.

Habitat in Jamaica, altit. 400 m: Wilson n. 345. — Flor.: Apr.

(*V. s. in herb. Gött., Kew, Petropol.*).

Forma *γ.* **Alexandri** Loes. l. c.; foliis oblongis vel ovali-oblongis, rarius subovatis, ± crenato-serratis, saepius minoribus quam in praecedentibus, petiolo vix marginato.

„Cuero de sapo“ *Portoricensibus ex Stahl.*

Habitat in Jamaica: Alexander, Marsh n. 1561, ibique prope Ginger Piece Bridge in 800—900 m altitud. et prope Bardowie: W. Harris n. 6237 et 5822 (form. transit. ad *β.*); in Puerto-Rico in sylv. et fruticet. prope Bayamon: Stahl n. 422b. — Flor.: Apr.

(*V. s. in herb. Gött., Kew, Krug et Urb.*).

Obs. *I. cognatae* Reiss., speciei Brasiliensi, peraffinis, attamen foliorum forma et margine diversa. Reliqua cfr. sub speciebus confinibus.

153. **I. repanda** Griseb. „Arbor (ex Eggers) circ. 8 mm alta“ glaberrima. Ramuli obtuse subangulati, demum cortice pallide cinerascente sub lente minute rimuloso obtecti usque 5 mm crassi, hornotini striato-sulcati in sicco brunnescentes vel subnigrescentes 1,5—3 mm crassi, densiuscule foliosi. Folia interstitiis circ. 4—12 mm longis dissita, stipulis conspicuis triangularibus i. s. saepius pallide scariosis, persistentibus, circ. 0,5 mm longis, breviter (5—7 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 9—13-plo breviore, lamina decurrente marginato, supra sulcato, obovata vel obovato-elliptica, margine i. s. revoluto, ± praecipue ad apicem versus serrulato-crenulato, raro subintegro, basi acuta vel cuneato-acuta, apice rotundata vel saepius obtusa, ± excisula, 4—8 plerumque 4,5—6 cm longa, 2—3,5 cm lata, coriacea, supra nitida i. s. laete viridia vel griseo-subbrunnescentia, costa media supra plana vel vix prominula, subtus prominente vel expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 6—9 sub angulo 50—70° patentibus, subrectis, supra vix conspicuis vel subprominulis, subtus prominentibus laxiuscule reticulatis, nervulis in marginis denticula singula exeuntibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis 3—8-fasciculatae, ♀ 1-florae, ♂ plerumque 3-florae, glabrae, pedunculis in ♂ circ. 7—8 mm longis, bracteis prophyllisque subtriangularibus, apice subacuminatis obtusiusculis, bracteis vix 0,75 mm longis, prophyllis minoribus, in ♂ basi pedicellorum, in ♀ paullulo supra basin insertis, pedicellis 3,5—5 mm longis. Flores 4-meri. Calyx subpatelliformis, circ. 2,5 mm diam., lobis tubo aequilongis, late triangularibus obtusiusculis, glabris integrisque, 1,75 mm latis, vix 1 mm longis. Corolla subrotata, petalis ovalibus ad circ. $^1/_4$ altitud. connatis, vix 4 mm longis, 2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, 3,5—vix 4 mm longa, antheris ellipsoideis quam filamenta brevioribus. Pistillodium fl. ♂ obtuse depresso-conicum, circ. 1,25 mm basi crassum, vix 1 mm altum. Flores ♀ nondum vidi. Drupa globosa addito stigmate ± prominulo explanato 5—6 mm longa, circ. 4,5 mm lata, pedicellis vix accretis, i. s. esulcata, estriata, sub lente tantum minutissime rugulosa, matura in sicco brunnea, exocarpio crasso, mesocarpio praecipue inter pyrenas ipsas tenui, 4-pyrena, pyrenis subtrigonis, coriaceis, dorso plerumque pariter striato-sulcatis circ. 3,75 mm longis, 2 mm latis.

Ilex repanda Grisb. Pl. Wr. I. p. 172 *pro parte, Cat.* p. 56 *pro parte*; *Walp. Ann.* VII. p. 571; *Sauv. Cub.* n. 368; *Maxim. in Mém. Acad. St. Pétersbg. 7. sér.* XXIX. n. 3. p. 27; *Loes. in Engl. Bot. Jahrb.* XV. 1892. p. 319.

Habitat in Cuba: Wright n. 1143 pro parte et n. 2218 in herb. Krug et Urb. pro parte, in Cuba orientali prope villam „Monte Verde“ dictam et ex Griseb. Pl. Wr. I. l. c. prope „La Perla“: Wright n. 1142 pro parte; in ins. Bahamensi New Providence in silvestribus: Brace n. 403, Eggers n. 4459.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Bruxell., DC., Del., Gött., Kew, Krug et Urb.*).

Obs. Affinis *I. nitidae* (Vahl) Maxim., quae foliis et fructibus maioribus ab hac specie satis differt.

154. **I. hypaneura** Loes. Arbor vel frutex? Ramuli erecto-ascendentes, cortice subalbide cinerascente obtecti, interdum longitudinaliter striolato-subsulcati,

circ. 3 mm crassi, hornotini sub lente minutissime puberuli, glabrescentes, i. s. striato-sulcati, subangulati, 1—2 mm crassi, dense vel densiuscule foliosi. Folia interstitiis 1—7 raro — 15 mm longis dissita sparsave, erecta, stipulis minutis subsubulato-triangularibus, mox oblitteratis, vix 0,5 mm longis, breviuscule (4—6 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 6—8-plo breviore, glabro, lamina decurrente marginato, oblonga, elliptica, elliptico-lanceolata, rarius subobovata, margine in sicco interdum latiuscule revoluto, integro, basi acuta vel cuneata in petiolum angustata, apice obtusa rarius subrotundata, 3,5—4,5 cm longa, 1—2,2 cm lata, crasse coriacea, rigida, glabra, in sicco supra griseo-olivacea, novella obscure brunnea, nitida, subtus fusca vel brunnea, enervosa vel subenervia, costa media supra plana saepius vix conspicua, subtus prominula, in foliis novellis obscure brunnea, nervis lateralibus circ. 4—6(?) sub angulo 45—50° obviis utrinque inconspicuis, rarius subtus obsolete prominulis.

Inflorescentiae ♀ in foliorum axillis fasciculatae vel raro axi communi iam ad ramulum apice foliiferum evoluto ad eius basin modice congestae et singulatim laterales, 1—3-florae, sub lente minutissime sparse brevissimeque puberulae, glabrescentes, pedunculis in 3-floris circ. 3 mm longis, bracteis prophyllisque subtriangularibus acutis, prophyllis in 1-floris medio vel sub medio pedicello, rarius iuxta eius basin, in 3-floris ad pedicellorum basin insertis, circ. 0,5 mm longis, pedicellis in 1-floris usque 6, in 3-floris circ. 4 mm longis. Flores ♀ 4-meri, ♂ adhuc ignoti. Calyx sub lente minute et brevissime puberulus, lobis tubo paullulo longioribus, triangularibus, sub lente margine ± ciliolatis, circ. 0,75 mm longis, vix 1 mm latis. Drupa stigmate prominulo 4-lobo coronata, subglobosa, circ. 3 mm diam. (an matura?), i. s. esulcata et estriata, sub lente minute rugulosa, atro-brunnescens, facile a calyce separanda deciduaque, 4-pyrena, pyrenis nondum satis evolutis.

Ilex repanda Grisb.! Pl. Wr. p. 172 *pro parte.*
I. hypaneura Loes. in Engl. Bot. Jahrb. XV. 1892. p. 321.

Habitat in Cuba: Wright n. 1142 pro parte (nempe in herb. DC., Holm., Petropol.).

(*V. s. in herb. supra laudatis*).

Obs. Species, ut videtur, *I. repandae* Griseb. affinis et a Grisebach cum ea confusa foliis integris et nervis inconspicuis in hac affinitate egregia.

155. **I. Grisebachii** Maxim. Arborea (ex Griseb. et Maxim.) glaberrima. Rami graciles, subteretes, cortice griseo-subfusco ± longitudinaliter rimoso obtecti, usque 2,5 mm crassi, hornotini ± striato-sulcati circ. 1,5 mm crassi. Folia interstitiis 7—25 mm longis dissita, stipulis subsubulato-triangularibus acutis, usque 1 mm longis, persistentibus, perbreviter (4—8 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 9—16-plo breviore, lamina paullulum anguste decurrente vel vix decurrente, in sicco supra sulcato, striato-angulato, obovata vel raro ovalia, rarissime subovata, margine in sicc. ± revoluto minute vel obsolete crenulato-serrulato, vel integro (in ♀), basi obtusa vel acuta vel raro subcuneato-acuta, apice obtusa vel rotun-

data, raro (in ♂) minute excisula, 5,5—9 cm longa, 2,5—4 cm lata, coriacea vel subchartacea, i. s. supra griseo- vel laete viridia vel obscuriora, vix nitidula, costa media supra plana, tantum conspicua, subtus acute prominente, nervis lateralibus utrinque (minoribus inter maiores intermixtis exclusis) circ. 7—10 sub angulo 50—60—80° patentibus, subrectis, supra vix conspicuis vel in fol. tenuioribus tenuiter subprominulis, subtus prominulis ± reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis 2—6-fasciculatae, axi communi raro breviter evoluto, ♂ plerumque 3-florae, ♀ 1-florae, glabrae, pedunculis in ♂ circ. 3 mm tantum longis, bracteis prophyllisque irregulariter subtrilobis, lobis subtriangularibus medio maximo, bracteis circ. 0,5 mm latis, vix 0,5 mm longis, prophyllis etiam minoribus in ♂ basi, in ♀ sub medio vel iuxta basin pedicelli insertis, in ♀ subtriangularibus, pedicellis in ♂ 2—3, in ♀ 2—4 mm longis. Flores 4-meri. Calyx patelliformi-subcupuliformis glaber in ♂ circ. 2, in ♀ circ. 2,5 mm diam., lobis tubo paullulo brevioribus, late obtuseque saepius subrotundato-triangularibus, circ. 1—1,5 mm latis, 0,5—0,75 mm longis, integris. Corolla in ♂ subrotata petalis sub anthesi ad $^1/_4$ altitud. connatis, in ♀ subliberis, late ovalibus vel ovatis 2,5—3 mm longis, vix 2 mm latis. Stamina in fl. ♂ petalis aequilonga, antheris ellipsoideis liberae filamenti parti subaequilongis. Staminodia in fl. ♀ petalis $^1/_3$-plo breviora, sublibera, antheris parvis obtuse subcordatis. Ovarium in fl. ♀ depresse subtruncato-globosum, circ. 1,5 mm diam., stigmate capitato, 4-lobo, 4-loculare. Pistillodium in fl. ♂ subconicum, apice in lobulos minutos ± connatos exiens circ. 0,75—1 mm longum crassumque. Drupa globosa, stigmate minuto plano vel prominulo i. s. saepius flavescente vel nigrescente coronata, 4 mm diam., in sicco minute sulcato-striata, exocarpio subtenui, nigrescente, nitido vel nitidulo, mesocarpio crassiusculo, 4-pyrena, pyrenis extrinsecus manifeste, plerumque bisulcatis, tristriatis, circ. 3 mm longis, 2 mm latis.

Ilex dioica Griseb. Pl. Wr. I. p. 171. *p. p. (excl. syn. Prinos dioica Vahl), Flor.* p. 147 *(excl. syn.), Cat.* p. 56. *p. p.*; *Walp. Ann.* VII. p. 570 *(excl. syn.).*

I. Grisebachii Maxim. in Mém. Acad. Pétersbg. 7. *sér.*, XXIX. n. 3. p. 27; *Loes. in Engl. Bot. Jahrb.* XV. 1892. p. 319.

Habitat in Cuba: Wright n. 1143 pro parte.

(V. s. in herb. Barb. Boiss., DC., Holm., Kew, Krug et Urb., Petropol.).

Obs. 1. Affinis *I. repandae* Griseb., quae foliis crassioribus, et *I. nitidae* (Vahl) Maxim., quae foliis et fructibus maioribus recedunt. Ab *I. dioica* (Vahl) Maxim., quacum a Grisebach confusa iam foliis subtus epunctatis abhorret.

Obs. 2. Etiam in Jamaica hanc speciem obviam esse, ut affirmant Grisebach et Maximowicz, non mihi verisimile videtur, specimine a Wilson in hac insula lecto, quod vidi in herb. Petropol. et Griseb., non ad hanc speciem sed ad *I. nitidam* (Vahl) Maxim. var. *integrifoliam* Loes. spectante.

156. **I. ligustrina** Jacq. Arbor? Frutex? Ramuli ascendentes, gracillimi, cortice griseo obtecti sub lente interdum minute longitudinaliter rimuloso-striati, ceterum teretes, glabri, 1—2 mm crassi, hornotini glaberrimi vel sub lente minute et brevis-

sime puberuli, ± striati subangulati, vix 1 mm crassi. Folia interstitiis 3—5 mm rar. usque 14 mm longis dissita, stipulis conspicuis triangularibus acutis dorso sub lente minutissime puberulis, vix 1 mm longis ± persistentibus, subsessilia vel brevissime rarius breviter (1—4 raro 5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 12—29-plo breviore, obovata vel obovato-oblonga saepe cuneata raro subelliptica, margine i. s. anguste revoluto, praecipue ad apicem versus ± serrulata vel crenulata, basi acuta, apice obtusa vel obtuse angustata saepius abrupte excisa, interdum parva, 2,2—3,5—6 cm longa, 0,8—2,8 cm lata, submembranacea, chartacea vel subcoriacea, glabra vel subtus ad costam sub lente minutissime et brevissime puberula, glabrescentia, supra i. s. nitidula ± laete viridia, costa media supra conspicua, plana, subtus acute prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 5—8 sub angulo 60—75° patentibus, subrectis, supra ± prominulis, interdum in fol. crassioribus vix conspicuis, subtus prominulis vel prominentibus, margine reticulatis, nervulis in marginis denticula singula exeuntibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis plerumque 4—6-fasciculatae, raro axi communi breviter evoluto pseudopanniculam formantes, ♀ plerumque 1-florae, ♂ 1- vel saepius 3-florae rarius pluriflorae, subglabrae vel sub lente valida minutissime hirtellae non glabrescentes, perulis fulcrantibus 3-lobis, lobis triangularibus, pedunculis subnullis vel usque 2 mm longis, bracteis prophyllisque subtriangularibus acutiusculis, minutis, prophyllis interdum ciliolatis, pedicellis 1 vel 2 mm longis. Flores 4-meri. Calyx patelliformis, in ♂ plerumque glaber, in ♀ plerumque s. l. valid. minutissime hirtellus, circ. 1,50—1,75 mm diam., lobis tubo subaequilongis, late obtuseque triangularibus subintegris vel ± irregulariter lacinulatis, in ♀ sub lente sparse et minute ciliolatis circ. 0,50 mm latis, 0,25 mm longis. Corolla subrotata petalis late ovalibus vel ovatis, circ. ad. $^1/_4$ vel $^1/_5$ altitud. connatis, 1,50—vix 2 mm longis, 1,25 mm latis. Stamina fl. ♂ saepius petalis paullulo longiora circ. 2 mm longa, antheris late ellipsoideis, quam filamenta brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis circ. $^1/_5$ plo breviora antheris ovato-subcordatis liberae filamenti parti aequilongis. Ovarium fl. ♀ e basi rotundata obtuse conicum, stigmate capitato-discoideo 4-lobo coronatum, usque 1,75 mm longum, 1 mm basi crassum, 4-loculare. Pistillodium in fl. ♂ depresso-globosum vel depresso-subconicum circ. 0,75 mm diam., 0,50—0,75 mm longum. Drupa subglobosa facile comprimenda, stigmate explanato minuto, usque 7 mm longa et crassa, pedicellis non accretis subsessilis, exocarpio tenui tunicato itaque in sicco sulcato-striata, mesocarpio crassiusculo sed molli, 4-pyrena, pyrenis trigonis, coriaceis dorso striato-sulcatis, striis saepius imparibus, 4—4,50 mm longis, 3 mm latis.

Var. a. **typica** Loes. Glaberrima.

Ilex ligustrina Jacq. Coll. IV. p. 105; *ic. plant. rar.* II. p. 9 *et tab.* 310; *Lam. tabl. encycl. Ill.* p. 356. n. 1730; *Poir. suppl.* III. p. 67; *Spach. Hist. Vég.* II. p. 429.

Habitat ex Jacq. in Carolina (??!), unde semine allato culta erat olim in horto Schönbrunnensi.

(*V. s. in herb. Vindob.*).

Var. b. **minutiflora** (Rich.) Loes. Ramulis hornotinis sub lente minute et brevissime puberulis.

Ilex minutiflora Rich. in La Sagra Hist. Cub. X. p. 144; *Griseb. Cat. Pl. Cub.* p. 56; *Sauv. Flor. Cub.* n. 372; *Maxim. Mém. Acad. St. Pétersbg.* 7. *sér.* XXIX. n. 3. p. 27; *Loes. in Engl. Bot. Jahrb.* XV. 1892. p. 318.

Habitat in Cuba: Wright n. 2218 p. p.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., DC., Götting., Holm., Kew, Krug & Urb., Petrop.*).

Forma β. **parvifolia** Griseb. mss.; foliis, minoribus, angustioribus 1,5—3,2 cm longis, 0,6—1,1 cm latis.

Habitat in Cuba occidentali: Wright n. 2218 (991).

(*V. s. in herb. Götting.*).

Obs. 1. Species transitoria inter seriem „*Aquifolium*“ et subgen. „*Prinus*“, habitu *I. deciduae* Walt. consimilis, maxime *I. Grisebachii* Maxim. affinis, quae praecipue foliorum magnitudine et forma recedit, etiam *I. Carolinianae* (Lam.) Loes. propinqua, tamen foliis diversa, neque cum ea congruens, ut censebant auctores plurimi.

Obs. 2. Patria var. *typicae* Carolina vix mihi recte indicata videtur, sed verisimiliter etiam haec varietas ex insula Cuba oritur.

2. Species Asiàticae.

157. **I. densifolia** Miq. Arbor (ex Junghuhn) 10-metralis. Ramuli recti vel subrecti, biennis cortice cinereo-fusco longitudinaliter plicato-striato et sub lente minute rimuloso obtectus, hornotinus i. s. nigrescens et cinereo-fusco-maculatus, tenuiter longitudinaliter striatus, sub lente pervalida minutissime et brevissime papilloso-puberulus, ceterum glaber, circ. 2,5 mm crassus. Folia usque alterum in annum (vel etiam diutius) in ramulis remanentia, interstitiis circ. 1—15 plerumque tantum circ. 8 mm longis dissita, stipulis oblitteratis, brevissime (circ. 2—4 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 11—22-plo breviore, supra canaliculato, lamina angustissime decurrente utrinque acute marginato, subtus sub lente longitudinaliter plicato-striolato, circ. 1,5—vix 2 mm crasso, ovata usque elliptica, margine i. s. latiuscule recurvato vel plano, densiuscule serrulato, denticulis appressis nigrescenti-apiculatis, basi rotundata, apice subacute acuminata, acumine circ. 4—6 mm longo, interdum oblitterato, 3,6—6,5 cm longa, 1,8—3 cm lata, coriacea, glaberrima, i. s. supra nitida vel nitidissima, obscure brunneo-olivacea, subtus nitidula, paullo pallidiora, epidermide praecipue iuxta costam subtus tenuiter longitudinali-plicata, costa media supra impressa vel impresso-subinsculpta, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 5—8 sub angulo plerumque 50—60° patentibus, rectis vel iuxta marginem ad apicem versus curvatis, supra plane obsoletis vel raro tenuissime insculptis, subtus prominentibus et reticulum manifestum prominens formantibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, ♀ uniflorae, sub lente dense pulverulento-subvelutino-puberulae; perulis ovatis, bracteis anguste del-

toideis, acutis, omnibus sub lente brevissime puberulis et minutissime ciliolatis, circ. 1—1,5 mm longis, pedicellis 2—5 mm longis. Flores ♀ 4-meri, mediocres. Calyx ♀ explanato-patelliformis, circ. 2—2,75 mm diam. sub lente brevissime puberulus, lobis tubo brevioribus vel ei subaequilongis, late deltoideis, obtusis, margine sub lente brevissime ciliolatis, circ. 0,5 mm longis, 1—1,25 mm latis. Corollae petalis erecto-patentibus, ovalibus ima tantum basi ipsa leviter cohaerentibus, margine sub lente brevissime et obsolete ciliolatis, paullulum fornicatis, circ. 3,5—vix 4 mm longis, 2,5—2,7 mm latis. Staminodia fl. ♀ petalis $^1/_3$—$^1/_4$-plo breviora, antheris cordiformi-subsaggitatis, apice breviter exciso-bifidis, filamento sublibero subaequilongis. Ovarium fl. ♀ ellipsoideum, stigmate discoideo plano, obsolete 4-lobo, sulcato coronatum, circ. 2,75 mm longum, 1,5 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc.

Ilex densifolia Miq. in Junghuhn Pl. Junghuhnianae p. 396 *et Flor. Ind. Bat.* I. 2. p. 594.

Habitat in Java in silvis superioribus montis Wilis: Waitz, et in monte Manellawangi in circ. 3070 m altitud.: Junghuhn. — Flor.: Jul. et Aug.

(*V. s. in herb. Götting., Kew, Lugd.-Bat.*).

Obs. Species bona *I. denticulatae* Wall. peraffinis. Quae tamen praecipue foliis longius et tenuius petiolatis, saepe obovato-ellipticis, basi obtusis usque subacutis, apice obtusius acuminatis margineque paullulo grossius serrulatis diversa est.

158. **I. denticulata** Wall. Arbor magna, glabra. Ramuli patentes vel erecti, recti, vetustiores teretes cortice subochraceo-vel cinereo-fusco, densiuscule lenticellis parvis obtecto vel sub lente dense rimuloso instructi, triennes usque 6 mm crassi, iuniores i. s. longitudinaliter striati vel striato-sulcati, hornotini (novelli) 1—2,5 mm crassi. Folia usque tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis 1—15 plerumque circ. 5—10 mm longis dissita, stipulis minutis late deltoideis, mox oblitteratis, breviuscule (6—11 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—10-plo breviore, i. s. supra sulcato, utrinque lamina anguste decurrente manifeste marginato, subtus ± striato-angulato et ruguloso, 1—2 mm crasso, ovali- vel obovato-oblonga vel oblonga usque obovato-elliptica vel oblongo-elliptica, raro ovata, margine i. s. manifeste, saepe late, revoluto vel tantum recurvato, plerumque dense et manifeste serrulato, denticulis i. s. sub lente nigrescenti-apiculatis, raro subintegro, basi cuneato-obtusa vel obtusa usque cuneata vel acuta, raro rotundata, apice plerumque breviter et obtusiuscule vel obtuse acuminata, acumine saepius oblitterato, 5—11 cm longa, 1,7—4 cm lata, crassiuscule coriacea, glabra, i. s. supra nitida subochraceo-vel brunneo-olivacea vel obscure brunnescentia, epidermide laevi vel interdum minute plicato-rugulosa, subtus pallidiora vel subconcolora, opaca vel certe in nervis nitidula, costa media supra insculpta, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 sub angulo 55—70° vel in fol. angustis iuxta basin saepe sub angul. angustiorib. patentibus rectis vel interdum iuxta marginem ad apicem versus curvatis vel hinc inde in fol. latioribus ad basin versus curvatis, supra plerumque plane obsoletis, subtus prominentibus vel promi-

nulis, non vel tantum iuxta marginem paullulum vel in forma β. densius reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae rarius axi communi sub anthesi iam evoluto pseudoracemum vel pseudopanniculam brevem sessilem formantes, singulae ♂ plerumque semel dichotomae 3-florae, ♀ uniflorae, glabrae vel interdum hinc inde parce papillosae, 3-florae modice vel breviuscule pedunculatae; bracteis deltoideis, acutis vel acuminatis, usque 0,75 mm longis; prophyllis in 3-floris iuxta pedicellorum basin vel basi ipsa insertis, subulatis vel subulato-deltoideis, bractea plerumque minoribus; pedunculis in 3-floris circ. 3—5 mm longis, pedicellis 1,5—2,5 mm longis, in unifloris ♀ 3—8, vel sub fructu usque 12 mm longis. Flores 4-meri, interdum 5-meri, mediocres. Calyx patelliformis vel expansus, circ. 2,5 mm diam. glaber, lobis tubo paullulo longioribus, subsemiorbicularibus usque deltoideis, rotundatis vel apice acuminatis, integris vel callosule i. v. ex Pierre purpureo-denticulatis, 0,5—0,75 mm longis, basi circ. 1 mm latis. Corolla rotata, petalis ovalibus, sub anthesi ± reflexis, ima tantum basi connatis, fere liberis, circ. 3,1—3,8 mm longis, 1,9—2,5 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullulo breviora vel paullulo longiora, antheris ellipsoideis, libera filamenti parte paullulo longioribus vel ei aequilongis. Staminodia fl. ♀ petalis sub anthesi paullulo breviora, antheris cordiformibus, libero filamento brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideum, stigmate discoideo 4-lobo coronatum, circ. 2 mm longum et 1,75 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc., funiculo valde incrassato. Pistillodium fl. ♂ subsemiglobosum, apice intruso circ. 0,75—1 mm diam. Drupa globosa, stigmate plano, 4-angulari i. s. obscuro coronata, plane matura circ. 7—8 mm diam., i. v. rubra, i. s. ± rugosa, brunnea, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso, molli, 4-pyrena, pyrenis subtrigonis angulo ventrali subrecto, utrinque rugosis et striato-sulcatis, lignescentibus, usque fere 5 mm longis et fere 4 mm dorso latis, 1-spermis, saepissime 4 omnibus fatuis, seminis testa fusca, sub lente tenuissime undulato-rugulosa, nitidula, pyrenae accumbente.

Ilex denticulata Wall. Cat. n. 4333 *ex Hook.*; *Wight Illustr. of Ind. bot.* II p. 149 et *tab.* 149; *Walp. Annal.* II. p. 265; *Beddome Flor. Sylv. tab.* 142; *Hook. Flor. Brit. Ind.* I. p. 600; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér. tome* XXIX. n. 3. p. 29.

I. nilagirica Miq. Plant. Hohenacker n. 1456.

Habitat in India orientali: Huegel n. 3398, 3978, 5082; in montibus Nilagiri et Anamally in fere 2000—2700 m altitudine: Wight n. 437, 438, 490, Gardner, Perrottet n. 720, 721, 723, Hohenacker (leg. Metz) n. 1455 et 1456 ibique iuxta Otakamund: Pierre n. 5536. — Flor.: Dec. — Mart.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., DC., Del., Götting., Haun., Holm., Kew Lugd.-Bat., Monac., Petropol., Vindob.*).

Forma β. **insularis** Loes. forma nova; ramulis iunioribus puberulis, nervis subtus densius reticulatis.

Ilex denticulata Thwaites Enum. pl. Zeyl. p. 183; *Trimen Handb. Fl. Ceyl.* I. p. 265.

Habitat in insula Ceylon in montibus Bopatalawa in 2000 m altitud.: Thwaites n. 573.

(*V. s. in herb. Brit. Mus. et Kew*).

Obs. 1. Forma tansitoria ad *I. densifoliam* Miq.

Obs. 2. Species *I. Wattii* Loes., speciei Manipurensi, praecipue fol. tenuioribus, acutius acuminatis, nervis lateralib. numerosioribus tenuioribus, sed ut costa subtus acutius prominentibus, druparum stigmatibus non angularibus sed orbicularibus diversae proxima, praeterea *I. odoratae* Ham. et *I. glomeratae* King affinis, quarum prima foliis longius acuminatis, angustioribus, margine minus revolutis, subtus densius reticulatis sed nervis tenuioribus, floribus et fructibus minoribus, altera foliis maioribus tenuioribus, tenuius petiolatis, obsoletius vel non serrulatis recedunt.

159. **I. Wattii** Loes. sp. n. Arbor vel frutex? Glabra. Ramuli ascendentes, demum teretes, iuniores longitudinaliter striato-sulcati, angulati, i. s. subnigrescentes, biennes subflavo-maculati, circ. 3 mm crassi, hornotini circ. 1,5—2 mm crassi. Folia usque alterum in annum (etiam diutius?) in ramulis remanentia, interstitiis circ. 5—15 mm longis dissita, stipulis oblitteratis, breviuscule vel modice (5—10 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 8-plo breviore, subtenui, supra sulcato, margine lamina angustissime decurrente angulato, subtus striato-subsulcato et angulato, ± ruguloso, circ. 1—1,25 mm crasso, obovato-elliptica vel elliptica usque anguste obovato-elliptica, margine i. s. angustissime recurvato, minute et densiuscule interdum inaequali-serrulata, basi cuneata vel acuta, rarius cuneato-obtusa, apice acute acuminata, acumine circ. 1 cm longo, saepe oblitterato, 5,5—10 cm longa, 2—3 cm lata, tenuiter coriacea, glabra, supra i. s. nitida, subfusco-olivacea, subtus paullulum pallidiora, costa media supra tenuiter insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 8—11 principalibus sub angulo 54—64° patentibus, minoribus singulis vel binis sub angulis variis patentibus intermixtis, tenuibus, supra plane obsoletis vel saepius tenuissime insculptis, subtus prominentibus et reticulum tenue manifeste subtus prominens formantibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, ♀ uniflorae, glabrae, prophyllis pedicelli basi insertis, deltoideis, acutiusculis, 0,5—0,75 mm longis, pedicellis circ. 2—4 mm longis. Flores 4-meri; ipsi ignoti. Calyx sub drupa explanatus, circ. 3,5 mm diam., glaber, obtuse subquadrangularis, lobis tubo subaequilongis, late deltoideis, obtusis, hinc inde sub lente minute ciliolatis vel integris, circ. 0,5—0,75 mm longis, vix 1 mm basi latis. Drupa globosa, stigmate plano, discoideo, orbiculari obsolete striolato coronata, circ. 6 mm diam., i. s. obscure brunnea, ± rugosa, exocarpio tunicato, mesocarpio molli carnoso, 4-pyrena, pyrenis obtuse trigonis non rugosis, sed dorso subpalmatim circ. 3-striato-costatis, lateribus 2-striatis, circ. 4,5 mm longis, 2,5—2,75 mm dorso latis, lignescentibus, 1-spermis, seminis testa fusca, nitida, sub lente densissime et tenuissime prominenti-reticulata et alveolata.

Habitat in India orientali, in Manipur in 2300—2400 m altitudine iuxta Mao: Watt n. 6165 (leg. Field). — Fruct.: Febr.

(*V. s. in herb. Berol. et Kew*).

Obs. Species mediocris *I. denticulatae* Wall. et *I. odoratae* Ham. valde affinis, quarum prima foliis crassioribus, apice obtusius acuminatis, nervis lateralibus paucioribus, costa et nervis crassioribus et minus acute subtus prominentibus, druparum stigmate 4-angulari neque orbiculari, altera ramulis pallidioribus, foliis supra medium plerumque non latioribus quam infra, obtusius acuminatis margine subplano, nervis etsi magis et densius reticulatis tamen subtus minus prominentibus, drupis et pyrenis minoribus recedit. *I. glomerata* King praecipue foliis maioribus certe latioribus, obtuse acuminatis, margine tantum undulatis neque serrulatis distinguitur.

160. **I. odorata** Ham. Frutex vel arbor? Ramuli patentes vel erecti, recti, vetustiores teretes, cortice albide cinereo laevi sub lente tantum minute rimuloso obtecti, quadriennes usque 6,5 mm crassi, iuniores longitudinaliter ± striato-subsulcati et angulati, hornotini sub lente manifeste sed brevissime hirtelli, postea glabrescentes, raro etiam novelli glabri, 0,75—1,5 mm crassi, annui iam cortice obtecti. Folia usque alterum vel tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 6—17 mm longis dissita, stipulis parvis subulato-deltoideis circ. 0,5—0,75 mm longis, parte earum basali persistente et sub folii insertione decurrente, breviter (5—10 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 8—12-plo rarius usque 19-plo breviore, supra longitudinaliter impresso vel sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, subtus obsolete angulato et utrinque iuxta marginem paullulum impresso, in foliis novellis ipsis sub lente minutissime hirtello, mox glabrescente, 0,75—1,5 mm crasso, oblonga vel ovato- rarius obovato-oblonga usque sublanceolata, margine i. s. angustissime recurvato vel subplano, dense vel densiuscule, in speciminibus fructiferis interdum paullo remotius, serrulato, basi acuta vel cuneato-obtusa, apice manifeste et obtusiuscule acuminata, acumine 5—17 mm longo, interdum oblitterato, 4—13 cm plerumque 5—9,5 cm longa, 1,2—3,6 cm lata, coriacea vel crassiuscule coriacea, glabra, i. s. supra nitida brunnescentia vel obscuriora, subtus pallidiora, epidermide subtus saepe tenuissime et minutissime undulato-rugulosa, costa media supra insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 7—11 sub angulo 45—60° vel saepius vario patentibus, tenuissimis vel tenuibus, rectis vel subrectis iuxta marginem furcatim anastomosantibus, supra plane obsoletis vel tenuissime insculptis, subtus prominentibus vel tenuissime vix prominulis, reticulum densum et tenue subtus prominens vel obsoletum formantibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae vel rarius pseudopanniculam vel pseudoracemum brevem sessilem densum formantes, singulae ♂ plerumque semel dichotomae 3-florae, ♀ uniflorae, sub lente brevissime hirtellae raro glabrae. bracteis deltoideis, tenuibus, dorso sub lente pilosis, acutiusculis, basi saepius utrinque callosulo-unidenticulatis, circ. 0,5 mm longis, prophyllis iuxta pedicelli basin insertis, bracteis conformibus; pedunculis in 3-floris 0,5—3 mm longis, pedicellis 0,75—4 mm longis, in unifloris 2—6 mm longis. Flores 4—5-meri, inter minores. Calyx patelliformis, circ. 1,75—2 mm diam., sub lente pilosulus, lobis tubo subaequilongis triangularibus vel late deltoideis, obtusis vel acutis, sub lente parce cilio-

latis, circ. 0,5 mm longis et latis. Corolla rotata, petalis ovalibus vel ellipticis vel ovato-ellipticis ad circ. $^1/_{10}$ alt. connatis vel tantum ima basi cohaerentibus, 2,5—3,2 mm longis, 1,2—1,8 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora vel sub anthesi vix longiora, antheris ellipsoideis vel ovoideis libera filamenti parte brevioribus vel sublongioribus. Staminodia fl. ♀ petalis sub anthesi circ. $^1/_2$—$^1/_3$-plo breviora, antheris cordiformibus filamento sublibero brevioribus. Ovarium fl. ♀ depresso-ovoideum, stigmate capitellato, prominente costato-sulcato coronatum, 1—1,25 mm longum et circ. 1 mm crassum, 4—5-loculare loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ anguste et obtuse conicum usque valde depresso-conicum et subdiscoideum, usque circ. 0,75 mm longum et 0,5 mm crassum vel circ. 0,75 mm diam., apice obsolete lobulatum. Drupa globosa, stigmate subdiscoideo, prominulo, obsolete 4—5-lobo coronata, 4—6 mm diam., i. s. ± rugosa, brunnea, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso molli, 4—5-pyrena, pyrenis subtrigonis, utrinque ± rugosis, dorso subpalmatim 3-costatis, 2,75—4 mm longis, 1,8—2 mm dorso latis, lignescentibus, 1-spermis, seminis testa pallida pyrenae arcte incumbente sub lente minutissime et tenuissime undulato-striolata.

Ilex odorata Hamilt. in Don, Prodr. Fl. Nepal. p. 189; *DC. Prodr.* II. p. 15; *Spreng. Syst.* IV. 2. *cur. post.* p. 48; *Roem. et Schult. Syst. Mant. ad vol.* III. p. 335; *Don, Mill.* II. p. 18; *Dietr. Syn. Pl.* I. p. 555; *non Hooker!*

Myrsine? theifolia Wall. Cat. n. 6391.

Ilex gaultheriaefolia Kurz in Journ. As. Soc. Beng. 1872. *part* II. p. 299, 1875. *part* II. n. 3. p. 157, *Forest Flora of British Burma* I. p. 245.

Ilex theifolia Hook. Flor. Brit. Ind. I. p. 601; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., tome* XXIX. n. 3. p. 29.

Habitat in India orientali; in Napaulia: Hamilton(!), Wallich in herb. DC.; in Assam: Simens, iuxta Silhet: Wallich n. 6391, in montibus Khasia et Jynteah et Shillong, in 1000—1700 m altitud.: C. B. Clarke n. 15332 A, J. D. Hooker et Thomson, herb. Ind. Or. n 12, Mann, Gallatly n. 109 et 111 et n. 97 (spec. hocce ramulis novellis ipsis glaberrimis paullulum diversum), Prain n. 20; in Bengalia orientali in montibus Mishmi: Griffith n. 2007; in Tenasserim, iuxta Mergui: Griffith n. 1998 (ex Kurz).

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Brit. Mus.(!), Bruxell., DC., Del., Götting., Haun., Holm., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Petropol., Vindob.*).

Var. b. **Teysmannii** Loes. var. nova; foliis tenuioribus subcoriaceis vel tantum chartaceis.

Habitat in Celebesia: Teysmann in herb. Hort. Bogor. n. 13701 et 14040.

(*V. s. in herb. hort. Bogor.*).

Obs. 1. Species satis bona *I. denticulatae* Wall. et *I. Wattii* Loes. affinis, quarum altera ramulis glaberrimis, foliis brevius acuminatis, nervis lateralibus non vel tantum iuxta marginem paullum reticulatis, margine magis revoluto, inflorescentiis glabris vel tantum hinc inde parce papillosis, floribus et drupis maioribus, altera ramulis glaberrimis obscurioribus, foliis tenuioribus, potius obovatis, acutius acuminatis nervis subtus magis prominentibus, drupisque maioribus differt. Etiam *I. glomerata* King nostrae speciei propinqua, sed foliis maioribus, margine tantum undulatis neque serrulatis, drupis maioribus diversa.

Obs. 2. Specimen *Ilicis odoratae* Ham. originarium in herb. Brit. Mus. conservatum hanc speciem plane cum *I. theifolia* Hook. f. congruere et id, quod adhuc a cl. Hookero reliquisque auctoribus pro *I. odorata* putatum erat, ad speciem novam Hamiltonii temporibus iam plane ignotam pertinere demonstrat.

161. **I. glomerata** King. Frutex arborescens glaber, usque 10—12-metralis trunco 10—16 cm diam. Ramuli erecti vel patentes, recti, biennes subteretes, circ. 3 mm crassi, hornotini i. s. longitudinaliter ± striato-sulcati, angulati, tenues, 1,5—2,5 mm crassi. Folia usque alterum in annum (etiam diutius?) in ramulis remanentia, interstitiis circ. 7—17 mm longis dissita, stipulis oblitteratis, breviter vel modice (7—12 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 9—16-plo breviore, subtenui, supra longitudinaliter sulcato, lamina angustissime decurrente utrinque marginato, marginibus i. s. erectis vel subconniventibus subtus angulato et transversaliter ruguloso, i. s. 0,5—1,25 mm crasso, oblonga vel ovali- vel ovato- usque elliptico-oblonga, margine i. s. angustissime recurvato, subintegro, plerumque minute et leviter undulato, basi cuneato-obtusa vel cuneata usque subacuta, apice manifeste acuminata, acumine obtuso, 7—19 mm longo, 7,5—14,5 cm longa, 2,7—4,9 cm lata, tenuiter coriacea, glabra, i. s. supra nitidula, brunneo-olivacea, subtus paullulo vel vix pallidiora, costa media supra insculpta vel leviter impresso-insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 8—10 principalibus sub angulo circ. 40—60° patentibus, plerumque rectis vel subrectis, rarius ad apicem versus curvatis, hinc inde sub-~-formiter arcuatis, tenuibus, supra obsoletis, subtus prominentibus et reticulum tenue subtus prominens formantibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, ♂ singulae plerumque 3-florae, sessiles, ♀ uniflorae, bracteis minutis deltoideis sub lente minutissime ciliolatis, prophyllis bracteis conformibus iuxta pedicelli basin insertis, pedunculis in ♂ 3-floris subnullis, pedicellis in ♂ brevissimis circ. 1—2 mm longis, in ♀ fructiferis usque 5 mm longis. Flores 4-meri, mediocres. Calyx ♂ parvus, sub anthesi explanatus circ. 2—2,5 mm diam., ambitu subquadrangularis, lobis tubo subaequilongis, late deltoideis obtusis margine sub lente minutissime ciliolatis, usque 1 mm longis et basi latis. Corolla rotata pallide flava, petalis ovalibus vel ellipticis, sub anthesi fere liberis, 3,4—fere 4 mm longis, 2,1—2,5 mm latis, margine sub lente minutissime et brevissime papilloso-ciliolatis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullulo breviora, antheris late ellipsoideis filamento libero vel sublibero manifeste brevioribus. Pistillodium fl. ♂ depresso-subsemiglobosum circ. 1 mm diam. Drupa globosa, stigmate plano, discoideo, 4-angulari coronata, circ. 7—8 mm diam., i. s. valde rugosa, cinereo-fusca, exocarpio crassiuscule tunicato, mesocarpio carnoso, molli, viscido, copioso, 4-pyrena, pyrenis trigonis circ. 5 mm longis, tenuibus, in drupa examinata fatuis.

Ilex glomerata King Mat. Flor. Malay. Penins. in Journ. Asiat. Soc. Bengal. Vol. LXIV. *Part* II. n. 1. 1895. p. 135.

Habitat in India orientali; in Tenasserim: Beddome; in Malacca in Perak: Kingii Collector, Curtis n. 2091, Scortechini (ex King), iuxtaque Larut: Kingii Collector in Herb. Hort. Calcutt. n. 3653, 3813, 6926. — Flor.: Jan.

(*V. s. in herb. Berol. et Kew*).

Obs. Species *I. Warburgii* Loes., speciei in insul. Liukiu indigenae, proxima, quae foliis paullo latioribus, basi obtusioribus, manifeste serrulatis praecipueque drupis minoribus recedit. Praeterea et *I. denticulata* Wall. et *I. odorata* Ham. nostrae speciei affines, sed altera fol. minorib., crassiorib., crassius petiolatis, manifeste serrulatis, altera fol. minoribus, certe angustioribus brevius petiolat., manifestius serrulatis, densius reticulatis, floribus et fructibus minoribus brevius pedicellatis diversa.

162. **I. Warburgii** Loes. spec. nova. Arbor vel frutex? Ramuli patentes vel erecti, recti, longitudinaliter striato-sulcati, angulati, hornotini glabri, 1—1,5 mm crassi. Folia usque tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 5—20 mm longis dissita, stipulis minutissimis, deltoideis, acutis, circ. 0,5 mm longis, mox oblitteratis, modice vel breviuscule (6—15 mm longe) et graciliter petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—11-plo breviore, supra profunde sulcato lamina angustissime decurrente superne ± conniventi-marginato, i. s. acute 4-angulato, utrinque ± sulcato-striato, circ. 1 mm crasso, ovalia vel ovali- rarius ovato-oblonga usque obovato-elliptica, margine i. s. angustissime recurvato, remote subcrenulato-serrulato, denticulis sub lente obsolete nigrescenti-apiculatis, basi late cuneato-subrotundata usque cuneata, apice manifeste, interdum subsubito, acuminata, acumine circ. 6—12 mm longo, obtuso, circ. 2—4 mm lato, fere a basi usque ad apicem subaequilato, 6,5 — fere 12 cm longa, 2,5—5 cm lata, tenuiter coriacea vel subchartacea, glaberrima, supra i. s. nitidula vel nitida, olivacea vel brunnescentia, subtus manifeste pallidiora, costa media supra insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 6—10 sub angulo 50—65° patentibus, rectis vel ad apicem versus vel sub-∼-formiter curvatis, tenuibus, supra obsoletis vel tenuissime prominulis, subtus tenuiter prominentibus et tota in facie reticulum densius vel laxius, tenuissimum, subtus prominens, interdum etiam supra prominulum, formantibus

Inflorescentiae ♀ in foliorum axillis fasciculatae, 1-florae, sub lente brevissime et dense puberulae, prophyllis iuxta pedicelli basin insertis, anguste deltoideis, acutis sub lente hinc inde parce pilosulis, usque 0,75 mm longis; pedicellis circ. 4—7 mm longis. Flores 4-meri, ipsi adhuc ignoti. Calyx sub drupa plerumque reflexo-subquadrangularis, circ. 1,5—2 mm diam., lobis tubo subaequilongis, late deltoideis obtusis, sub lente minute ciliolatis, circ. 0,5 mm longis, 1 mm basi latis. Drupa globosa, stigmate plane applanato, discoideo, subquadrangulari, 1,5—2 mm diam. coronata, circ. 4—5 mm diam., i. s. valde rugosa, cinereo-olivacea, exocarpio tenuiter subfarinaceo-tunicato, mesocarpio carnoso molli, 4-pyrena, pyrenis brevibus, obsolete 3-gonis, vix longioribus quam latioribus, circ. 3 mm longis, 2,5 mm dorso latis, rugosis et striatis striarum una dorsum medium longitudinaliter, reliquis oblique et subpalmatim a dorso usque in latus utrumque percurrentibus, lignescentibus, 1-spermis, seminis testa atro-subpurpurea minute rugulosa.

Habitat in Ischigaki (insul. Liukiu): Warburg. — Fruct.: Oct.

(*V. s. in herb. Warburg*).

Obs. Species *I. glomeratae* King proxima, quae praecipue foliis margine tantum undulatis neque vel vix serrulatis, basi angustioribus, fructibus et pyrenis maioribus recedit;

etiam *I. corallinae* Franch. affinis, quae foliorum forma, acumine apice ipso mucronulato, nervis minus vel non reticulatis, pedicellis brevioribus, drupis minoribus abhorret. *I. Tonkiniana* Loes. differt petiolis et foliis crassioribus, foliis longioribus, angustioribus apice brevius vel non acuminatis, nervis lateralibus numerosioribus etiam manifestius reticulatis.

163. **I. corallina** Franch. Frutex ex Franch. vel arbor ex Henry, 3—4-metralis, ramosa, glaberrima. Ramuli patentes vel ascendentes, recti, graciles, vetustiores subteretes, cortice ± dense longitudinali-rimuloso vel lenticelloso obtecti, iuniores i. s. obscure purpureo- vel subviolaceo-brunnescentes usque pallide fuscescentes, obsolete longitudinali-subplicato-angulati ceterum laeves et nitidi, hornotini 1—2 mm crassi. Folia usque alterum in annum (vel etiam diutius?) in ramulis remanentia, interstitiis plerumque circ. 7—20 mm longis dissita, stipulis minutissimis callosis, i. s. nigris, tantum in ramulis novellis conspicuis punctiformibus, mox plane oblitteratis, breviter (4—8 rarius usque 10 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 8—11-plo breviore, supra sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, marginibus superne ± conniventibus, subtus ± longitudinali-angulato et obsolete transversali-ruguloso, 1—1,3 mm crasso, ovata rarius ovalia usque ovato-elliptica vel ovato-lanceolata, margine i. s. anguste vel angustissime recurvato, remote serrulato usque dense, saepius undulato-, subdenticulato-serrato, interdum folia nonnulla hinc inde subintegra, basi rotundata usque obtusa vel rarius subcuneato-obtusa vel subacuta, apice acuta vel plerumque acuminata, acumine in apice ipso minute mucronulato, usque 14 mm longo, circ. 4,5—11 cm longa, 1,8—3,8 cm lata, tenuiter vel adulta crassiuscule coriacea, glaberrima, supra i. s. nitida vel nitidula, olivaceo-cinerascentia vel obscure brunnescentia, subtus i. s. purpureo- vel subflavo-fuscescentia, pallidiora vel concolora vel hinc inde subobscuriora quam supra, costa media supra tenuiter insculpta vel tantum obsolete impressa, subtus expressa vel prominente, i. s. longitudinaliter neque angulata neque striata vel tantum obsolete et minute striolata, nervis lateralibus utrinque circ. 7—10 sub angulo circ. 45—55° patentibus, tenuibus, subrectis vel ± manifeste et varie arcuatis, supra plane obsoletis vel conspicuis vel tenuiter prominulis, raro tenuissime insculptis, subtus prominulis iuxtaque marginem laxiuscule prominulo-reticulatis vel obsoletis neque reticulatis, in fol. novellis manifestis.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, ♀ 1-florae, ♂ 1—3-florae, si 2—3-florae, pedunculo subnulli sessiles, pedicellis brevibus, floribus ideo in folii axilla dense fasciculatis, glaberrimae; bracteis triangularibus, obtusis, margine sub lente ciliatis, circ. 0,75 mm longis, vix 1 mm latis, prophyllis pedicelli basi insertis, deltoideis acutis vel subacuminulatis, sub lente ciliatis, circ. 0,5 mm longis et latis; pedicellis 1,5—2,5 mm longis. Flores 4-meri, mediocres. Calyx parvus, circ. 2 mm diam., pedicello crassiusculo tantum paullulo latior, lobis tubo perbrevi subannulari longioribus, late triangularibus obtusis vel plerumque rotundatis, margine sub lente tenuiter ciliolatis, circ. 0,75 mm longis et 1 mm basi latis. Corolla rotata petalis ellipticis sub anthesi tantum ima basi filamentorum ope cohaerentibus, 3,1—3,3 mm longis, 1,7—1,9 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis aequilonga, antheris ellipsoideis, filamento sublibero pluries breviori-

bus. Pistillodium fl. ♂ subsemiglobosum e lobis 4 conniventibus formatum, circ. 0,5 mm magnum. Drupa parva, globosa, stigmate minuto, plano discoideo, i. s. nigrescente, obsolete lobulato coronata, circ. 3—4 mm diam., i. v. „corallino-rubra“, in s. obscure purpurea, rugoso-impressa, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso, molli, 4-, rarius 3-pyrena, pyrenis subtrigonis, angulo ventrali sub recto, 2,25—2,5 mm longis, 1,5 mm dorso latis, sub lente tenuiter striolatis et inter striolas obsolete longitudinaliter impressis, tenuibus sed lignescentibus, 1-spermis, semine non evoluto.

Ilex corallina Franch. in Bull. Soc. bot. de France XXXIII. p. 452, *Plant. Delavayanae* II. p. 127.

„Fan ch'a shu“ *Sinensibus ex Bock et v. Rosthorn.*

Habitat in China; in prov. Szechwan, in distr. Nanch'uan, in silvaticis et ad ripas ad Chients'ao-pa ad montis Chinfu-shan pedem australem et ad Huangchin-kou: Bock et von Rosthorn n. 577 et 1199; in prov. Hupeh: Henry n. 3376, 3376A, 7600, 7847 ibique iuxta Ichang: Henry n. 3344; inque prov. Yunnan, in silvis montium: Henry n. 10024A, secus torrentes supra Ta-mi-tang prope Ta-li: Delavay n. 927. — Flor.: Oct.; fruct.: Apr., Aug., Oct.

(*V. s. in herb. Berol., Christian., Kew, Paris, Petropol.*).

Obs. Species bona ex *I. cinereae* Champ. affinitate, quae recedit foliis magis obovatis, crassioribus, petiolo breviore pro longiore lamina, laminaeque colore. Praeterea habitu huic speciei similes *I. Buergeri* Miq., *I. ficoidea* Hemsl., *I. Warburgii* Loes., quarum prima differt praecipue ramulis, petiolis, pedicellis puberulis, foliis minus serrulatis, apice obtusius acuminatis neque mucronulatis, nervis minus reticulatis, altera, nostrae speciei proxima, foliis magis crenulatis atque remotius serrulatis, apice obtusius acuminatis, nervis subtus minus reticulatis, tertia denique foliorum forma, acumine obtuso, nervis subtus densius et tenuiter reticulatis, pedicellis longioribus, drupis maioribus.

164. **I. ficoidea** Hemsl. Glaberrima. Ramuli patentes vel erecti, biennis cortice cinereo-fusco, sub lente dense longitudinali-rimuloso obtectus, 4 mm crassus; hornotini longitudinaliter striato-sulcati, i. s. cinereo-fusci vel subatri 1,5—2,25 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 5—27 mm longis dissita, stipulis subulatis, callosis, minutis circ. 0,5 mm longis, mox oblitteratis vel deciduis, graciliter et modice vel longiuscule (9—14 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5- vel 8—11-plo breviore, supra profunde longitudinali-sulcato, utrinque lamina angustissime decurrente marginato, marginibus superne ± conniventibus, subtus obsolete angulato et transversali-ruguloso, 1—1,25 mm crasso, elliptica, rarius ovata, margine i. s. angustissime recurvato vel iuxta apicem plano, remote crenulato-serrulato, basi, interdum late, cuneato-obtusa, apice longe et obtusiuscule acuminata, acumine ipso integro, angusto, plerumque circ. 11—16 mm longo, medio circa 3 mm lato, 7,2 vel plerumque 9—11 cm longa, 2,5—4,1 cm lata, coriacea vel tenuiter coriacea, glaberrima, i. s. supra nitidula vel nitida, cinereo-subfusca, minutissime sed nudo oculo conspicue rugulosa, subtus paullulo vel vix pallidiora, costa media supra insculpta, subtus expressa, non vel vix an-

gulata neque striata, nervis lateralibus utrinque circ. 7—8 sub angulo 40—50° patentibus, tenuissimis, rectis usque sub-~-formi-curvatis, supra plerumque plane obsoletis vel vix conspicuis, subtus tenuissime prominulis vel vix conspicuis, non reticulatis vel tantum margine anastomosantibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis dense fasciculatae, ♀ 1-florae, floribus ideo in axilla dense congestis, glaberrimae, bracteis subovatis, obtusis vel rotundatis, margine sub lente ciliatis, circ. 1,25 mm longis, 0,75 mm latis, prophyllis iuxta pedicelli basin insertis, deltoideis, acutis, margine sub lente ciliatis, vix 1 mm longis, 0,75 mm basi latis, pedicellis brevibus 1,5—3 mm longis. Flores 4-meri, mediocres. Calyx fl. ♀ explanato-patelliformis, circ. 1,5—2 mm diam., glaber, lobis tubo paullulo longioribus, subtriangularibus, obtusis, sub lente ciliatis, circ. 0,5 mm longis, vix 1 mm basi latis. Corolla ♀ rotata, petalis ellipticis, sub anthesi liberis, 3—3,3 mm longis, 1,5—1,7 mm latis. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis vix breviora, antheris parvulis, cordiformibus filamento libero pluries brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideo-sublageniforme, stigmate crassiuscule discoideo 4-lobo coronatum, circ. 2,5 mm longum, 1,5 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Flor. ♂ ignoti. Drupa globosa, stigmate applanato obsolete 4-lobo coronata, i. v. rubra (ex Ford), i. s. esulcata, estriata sed ± rugosa, 4-pyrena, pyrenis 3 mm longis et dorso latis, ± rugoso-striato-sulcatis.

Ilex cinerea Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., tome XXIX, n. 3. p. 28 et 46; *neque Champ.*

I. ficoidea Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 1886—1888. p. 116.

Habitat in Hongkong: Hance n. 18427 (leg. Lamont) ibique in valle „Happy Valley“: Ford (!). — Flor.: Apr.

(*V. s. in herb. Kew et Petropol.*).

Obs. Species mediocris, *Ilici Buergeri* Miq. proxima, quae foliis $^1/_2$-plo minoribus et ramulis petiolis pedicellisque sub lente puberulis recedit. *I. corallina* Franch. nostrae speciei valde similis, foliis argutius serrulatis vel etiam serratis, nervis supra prominulis subtus iuxta marginem magis reticulatis, basi rotundatis apice ipso acutioribus atque mucronulatis neque obtusiusculis abhorret.

165. **I. Buergeri** Miq. sens. ampl. Frutex vel arbuscula. Ramuli erecti vel patentes, recti, vetustiores teretes, cortice ± obscure cinereo-brunnescente sub lente dense rimuloso et lenticelloso obtecti, triennes circ. 3 mm crassi, iuniores longitudinaliter ± striato-sulcati et angulati, hornotini sub lente brevissime et dense puberuli, tarde glabrescentes, 1—2,5 mm crassi. Folia usque alterum vel etiam tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 6—20 mm longis dissita, stipulis minutissimis deltoideis, vix 0,5 mm longis, mox oblitteratis, modice (5—10 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—11-plo breviore, supra sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, subtus minute ruguloso, ceterum vix angulato, sub lente brevissime et dense puberulo, glabrescente, ovata vel ovato-elliptica usque elliptico-lanceolata, margine i. s. angustissime recurvato, dense vel laxius

serrulato, basi obtusa usque cuneata, apice manifeste et obtusiuscule acuminata, acumine 7—12 mm longo, 4—7 cm longa, 1,5—3 cm lata, inferiora plerumque breviora latiora, superiora longiora angustiora, coriacea vel tenuiter coriacea, in costa supra sub lente brevissime pulverulento-puberula postea glabrescentia, ceterum glaberrima, i. s. supra nitida vel nitidula, olivacea ± glaucescentia vel brunnescentia, subtus ± pallidiora vel subconcolora, sub lente, certe vetustiora, tenuiter rugulosa, costa media supra insculpta, subtus prominente vel expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 sub angulo circ. 50—65° patentibus rectis usque ∼-formiter curvatis, tenuissimis, supra obsoletis vel tenuissime insculptis vel subprominulis et obsolete tenuissimeque sulcatis, subtus tenuissime subprominulis vel tantum vix conspicuis vel plane obsoletis, margine tantum obsolete anastomosantibus, ceterum non reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis dense fasciculatae ♂ et ♀ uniflorae, sub lente brevissime et dense puberulae, pedicellis sub anthesi brevissimis, floribus ideo in foliorum axillis dense confertis subsessilibus; bracteis late vel anguste deltoideis, acutiusculis, dorso sub lente brevissime et dense puberulis vel in var. b. glabris, margine sub lente ciliolatis, circ. 0,75 mm longis, 0,4—fere 1 mm latis, prophyllis anguste deltoideis, pedicellorum basi insertis, bracteis conformibus et subaequilongis; pedicellis fl. ♂ sub anthesi 0,25—fere 1 mm longis, sub drupa usque 3,5 mm longis. Flores 4-meri, parvuli. Calyx patelliformis, circ. 1,5—2 mm diam., sub lente dense puberulus vel in var. b. glaber, lobis tubo paullulo longioribus vel ei subaequilongis, deltoideis, acutis vel in var. b. obtusis usque subrotundatis, margine sub lente ± ciliolatis, saepe rubellis, 0,5—0,75 mm longis et circ. 1 mm latis. Corolla rotata, petalis ovalibus, in var. b. sub anthesi ima tantum basi connatis, 2,5—fere 3 mm longis, circ. 1,75 mm latis, margine sub lente minute brevissimeque papilloso-ciliolatis, iuxta apicem saepius rubellis, in var. a. tantum alabastris mihi notis, petalis extrinsecus sub lente minute et brevissime papilloso-puberulis, margine ciliolatis, i. s. subnigrescenti-purpureis. Stamina fl. ♂ in var. b. sub anthesi petalis paullo breviora, antheris ellipsoideis libera filamenti parte paullulo longioribus. Pistillodium fl. ♂ obtuse conicum apice lobulos 4 conniventes gerens, circ. 0,5 mm magnum. Flor. ♀ ignoti. Drupa globosa, stigmate discoideo prominulo, obsolete 4-lobo, obsolete sulcato coronata, circ. 5—6 mm diam. i. s. obsolete impressa, sub lente densissime elevato-punctata, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso, molli, 4-pyrena, pyrenis obtuse trigonis, angulo ventrali subrecto, undique impresso-rugosis et oblique striolatis, circ. 4,5 mm longis, 2,5 mm dorso latis, lignescentibus, 1-spermis, seminis testa pyrenae arcte incumbente fusca sub lente densissime undulato-striolata.

Forma *α.* **genuina** Loes.; foliis elliptico-lanceolatis; calyce fl. ♂ sub lente dense puberulo, lobis acutis; petalis sub lente extrinsecus minutissime papilloso-puberulis, obscure purpureis, in alabastr. subnigrescentibus.

Ilex Buergeri Miq. in Versl. Med. Kon. Acad. II. *ser., pars* 2. p. 84, *Prol. Flor. Jap. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat.* III. p. 106, *Cat. Mus. Bot. Lugd.-Bat.* p. 19; *Franch. et Savat. Enum. Pl. in Jap. sp. cresc.* I. p. 78; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér., tome* XXIX. n. 3. p. 28 et p. 45 *et tab.* I. *fig.* 1; *Yatabe in the Bot. Mag. Tokyo,* 1892. n. 62. p. 158; *Kawakami l. c.* 1897. n. 127. p. 57.

„Hakusan mochi“ *Japonicis ex Yatabe.*

„Sukura mutsi“ vel „tori mutsi“ *Japonicis ex Maxim.*

Habitat in Japonia: Buerger (!) ibique in Nippon in provincia Kaga in alpe Hakusan, ex Maxim.

(*V. s. in herb. Lugd.-Bat., Monac., Petropol.*).

Forma *β.* **subpuberula** (Miq.) Loes.; foliis ovatis usque ovato-lanceolatis vel sublanceolatis; calyce fl. ♂ glabro, lobis obtusis vel rotundatis, sub lente tantum minutissime ciliolatis, petalis glaberrimis, pallidioribus; drupa sub lente densissime elevato-punctata.

Ilex subpuberula Miq. l. l. c. c.; *Franch. et Savat. l. c.*; *Maxim. l. c.*; *Yatabe l. c.*

Ojo, vulgo Tsuge, buxus arborescens Kaempf. Amoen. p. 781 (*ex Maxim.*)??, *diagnosi propter folia maiuscula raris aculeis* (!?) *serrata dicta non exacte congruente.*

„Hizen mochi“ *Japonicis ex Yatabe.*

Habitat in Japonia; in Kiusiu circa Nagasaki: Oldham sine numero et n. 147 et n. 148, ibique in prov. Hizen in monte Sagame take: Maximowicz. — Fruct.: Nov.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Petropol., Vindob.*).

Obs. Species bona *Ilici ficoideae* Hemsl. proxima, quae tantum foliis duplo maioribus, ramulis hornotinis et inflorescentiis glabris vel glaberrimis ab *I. Buergeri* distinguitur. Etiam *I. corallina* Franch. nostrae speciei simillima, sed glabritie perfecta, foliis argutius serrulatis vel etiam serratis, nervis supra prominulis subtusque paullo magis iuxta marginem reticulatis differt.

166. **I. Tonkiniana** Loes. spec. nova. Frutex glaber. Ramuli erecti, recti, vetustiores subteretes, cortice cinereo-fusco dense longitudinali-rimuloso et lenticelloso obtecti, iuniores longitudinaliter ± striolati et subangulati i. s. obscure brunnescentes, hornotini circ. 1—1,5 mm crassi, dense foliosi. Folia longa, usque quartum in annum in ramulis remanentia, interstitiis plerumque tantum circ. 5—10 mm longis dissita, stipulis minutissimis punctiformibus mox plane oblitteratis, breviuscule (8—11 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 7—11-plo breviore, supra medio canaliculato, utrinque lamina angustissime decurrente marginato, subtus striato-angulato et ± sulcato, sub lente undique transverse ruguloso, 1—2 mm crasso, anguste elliptica vel ovato-elliptica, margine i. s. vix angustissime recurvato vel subplano, densiuscule, interdum obsolete, serrulato-crenulato, crenulis sub lente ± manifeste et appresse-nigrescenti-apiculatis, basi obtusa vel subrotundata usque cuneato-obtusa, apice obtusa vel subacuta usque obsolete et brevissime subacuminata, i. s. lamina plerumque secundum costam superne replicata, 6 vel plerumque 8—12,5 cm longa, 2,2—4,2 cm lata, coriacea vel tenuiter coriacea, i. s. supra nitida olivaceo-brunnescentia, subtus pallidiora, glaberrima, costa media supra impressa vel insculpta, subtus prominente et striolata, nervis lateralibus

principalibus utrinque circ. 10—12 sub angulo 45—60° patentibus, minoribus 1—3-nis plerumque intermixtis, sub angul. var. patentibus, illis rectis vel paullum ad apicem versus curvatis supra et subtus prominentibus et tota in facie reticulum densiusculum utrinque prominulum formantibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, ♂ 1-florae vel semel dichotomae 2—3-florae et pedunculo nullo sessiles, glabrae, bracteis anguste deltoideis, acutiusculis, iuxta apicem sub lente minute et pauciciliolatis, circ. 0,75 mm longis, prophyllis iuxta pedicellorum basin insertis deltoideis, sub lente ciliolatis, bractea in 2—3-floris minoribus; pedicellis circ. 1,5—2,5 mm longis. Flores 4-meri, mediocres. Calyx breviter subcupuliformis, circ. 1,5 mm diam. glaber, sub lente tenuiter rugulosus, lobis tubo subannulari subaequilongis rotundatis, margine sub lente minute et obsolete ciliolatis, vix 0,5 mm longis, circ. 1 mm basi latis. Corolla rotata, albida ex Balansa, petalis ovalibus vel ovatis usque ellipticis ad circ. $^1/_{10}$—$^1/_{12}$ altitud. connatis, 2,8—circ. 3 mm longis, 1,7—1,9 mm latis, sub lente obsolete et tenuiter scrobiculatis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullulo longiora vel eis subaequilonga antheris ellipsoideis vel ovoideis libera filamenti parte breviоribus. Pistillodium fl. ♂ depresso- et obtuse conicum, i. s. valde rugosum, apice obsolete lobulatum, lobulis conniventibus, circ. 0,75 mm magnum. Flores ♀ et fructus ignoti.

Habitat in Tonkinia in fruticeto „Co-Phah“ inter Hanoï et Bac-hiuh: Balansa n. 4808. — Flor.: Maj.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. Species bona *Ilici Warburgii* Loes. et *I. Formosanae* Maxim. affinis, quarum altera petiolis et laminis tenuioribus, foliis paullo latioribus, brevioribus, manifeste acuminatis, nervis supra multo obsoletioribus atque minus reticulatis, altera foliis tenuioribus, basi multo angustioribus, margine nervisque aliis recedit. *I. cinerea* Champ. foliis brevius petiolatis, remotius calloso-denticulato-serrulatis praecipueque nervatura abhorret.

167. **I. Formosana** Maxim. Arbor vel frutex? Ramuli patentes vel ascendentes vel erecti, vetustiores teretes cortice cinereo, minute longitudinaliter plicato-striolato obtecti, triennes usque 4,5 mm crassi, iuniores subgraciles longitudinaliter striato-sulcati et angulati, hornotini sub lente brevissime pulverulento-puberuli, mox glabrescentes 1—1,5 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 2—11 mm longis dissita, stipulis sub folii insertione decurrentibus, deciduis, breviter vel breviuscule (circ. 7—9 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 10—14-plo breviore, tenui vel subtenui, supra medio sulcato vel canaliculato, utrinque lamina angustissime decurrente superne ± incurvato-marginato, subtus longitudinaliter ± striolato-ruguloso vix angulato, circ. 1 mm crasso, anguste obovato-elliptica vel oblongo- vel obovato-lanceolata raro subobovata, margine i. s. anguste recurvato remote subdenticulato-crenato, denticulis plerumque appresse nigrescenti-apiculatis, basi acuta vel cuneata rarius cuneato-obtusa, apice breviter obtusiuscule acuminata, acumine ipso integro, circ. 6—13 mm longo, medio circ. 3 mm lato, 8—12 cm longa, 2,1—4 cm lata, chartacea, glabra,

i. s. supra vix nitidula, olivaceo- ± cinerascentia, subtus opaca paullulum vel non pallidiora, costa media supra tenuiter sulcata, subtus expressa vel prominente, tenui, nervis lateralibus utrinque circ. 7—10 sub angulo 40—50° raro tantum circ. 30° patentibus, tenuissimis, rectis vel plerumque leviter ad apicem versus curvatis, supra plerumque tenuiter prominulis, subtus tenuissime prominentibus vel tantum conspicuis, plerumque i. s. pallescentibus, iuxta marginem reticulum laxiusculum, superne prominulum vel obsoletum subtus i. s. pallescens formantibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, ♀ uniflorae sub lente brevissime et minutissime pulverulento-puberulae, pedicellis perbrevibus 1—2,5 mm longis, floribus ideo in axilla densissime congestis. Flores 4-meri. Calyx sub drupa explanatus, 1,75—2,25 mm diam. sub lente brevissime et densissime pulverulento-puberulus, subquadrangularis, lobis tubo subaequilongis, subtriangularibus, obtusis, sub lente minutissime ciliolatis, circ. 0,75 mm longis, 1 mm basi latis. Drupa globosa, stigmate crassiuscule discoideo, subcapitato, obsolete 4-lobo coronata, 4,5—5 mm diam., i. s. impresso-rugosa, cinereo- vel subatro-brunnescens, exocarpio tunicato intus farinaceo, mesocarpio carnoso, molli, 4-pyrena, pyrenis obsolete 3-gonis, angulo ventrali subrecto, circ. 3,5 mm longis, 2,5—2,6 mm dorso latis, dorso leviter longitudinali-impressis, ceterum praecipue lateribus impresso-rugosis, undique parce subvilloso-pilosis, tenaci-coriaceis, 1-spermis, semine immaturo vel oblitterato.

Tab. V. Habitus, 1 : 1.

Ilex formosana Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., tome XXIX. n. 3 p. 28 *et* 46; *Forbes et Hemsley in Journ. Linn. Soc.* XXIII. 1886—1888. p. 116; *Henry, Plants from Formosa in Transact. As. Soc. of Japan. Vol.* XXIV. *Suppl.* p. 27 n. 154.

Habitat in insula Formosa: Oldham n. 71/1, Henry n. 830.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Kew, Petropol.*).

Obs. Species *I. cinereae* Champ. proxima, quae praecipue petiolis brevioribus, crassioribus, foliis crassioribus, basi obtusioribus apice acutius acuminatis recedit. *I. Tonkiniana* Loes. etiam affinis foliis crassioribus basi obtusioribus, margine nervaturaque plane diversa differt.

168. **I. cinerea** Champ. Frutex ex Champ. Ramuli ascendentes vel erecti, validi, recti, mox cortice cinereo-obtecti, longitudinaliter striato-sulcati et angulati, triennes circ. 3—3,5 mm crassi, hornotini sub lente minutissime et vix conspicue pulverulento-puberuli mox glabrescentes, circ. 2—2,5 mm crassi. Folia usque tertium vel quartum in annum (vel etiam diutius?) in ramulis remanentia, interstitiis circ. 4—20 mm longis dissita, stipulis minutis mox oblitteratis sub folii insertione ± decurrentibus, brevissime (2—7 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 13—34-plo breviore, supra longitudinali-impresso, lamina angustissime decurrente superne ± incurvato-marginato, subtus ruguloso, 1,5—2,25 mm crasso, obovata vel elliptica vel anguste obovato-elliptica usque lanceolata, margine i. s. anguste

recurvato subremote subdenticulato-serrulato, basi obtusa vel rotundata vel interdum subcordata, rarius angustata et basi ima ipsa obtusa, apice acuta vel saepius acute vel subacute acuminata, acumine 4—9 mm longo, angustissime deltoideo, integerrimo vel hinc inde denticulato-serrulato, saepe oblitterato folia ideo apice obtusa vel subrotundata, 7—12 raro—14 cm longa, 1,7—4,5 cm lata, coriacea vel crasse coriacea, glabra, i. s. supra nitidula vel vix nitidula, cinereo-olivacea vel olivaceo-brunnescentia, subtus opaca, paullum pallidiora, costa media supra insculpta, subtus prominente vel iuxta basin expressa, iuxta apicem tantum vel vix prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 8—10 sub angulo 30—60° patentibus, plerumque iuxta marginem ± ad apicem versus curvatis, supra obsoletis vel vix conspicuis, vel in fol. crassioribus tenuiter insculptis, subtus conspicuis i. s. pallescentibus vel tenuissime vix prominulis, iuxta marginem ± reticulatis, reticulo supra obsoleto vel insculpto, subtus conspicuo et pallescente vel plane obsoleto.

Inflorescentiae in foliorum axillis dense fasciculatae, ♂ plerumque semel dichotomae 3-florae, pedunculis subnullis, subsessiles, ♀ uniflorae, glabrae vel sub lente parce et brevissime puberulae; bracteis subtriangularibus acutiusculis, dorso sub lente breviter ± pulverulento-puberulis, margine hinc inde callosule paucidenticulatis, sub lente ciliolatis, 1—1,5 mm longis, 1,25—1,5 mm basi latis; prophyllis iuxta pedicellorum basin insertis, deltoideis acuminatis, dorso sub lente breviter ± pilosulis, margine ciliolatis, vix 1 mm longis, 0,5 mm basi latis; pedicellis sub anthesi 2— vix 4 mm longis. Flores 4-meri, mediocres. Calyx sub anthesi explanato-patelliformis, sub drupa subquadrangularis circ. 1,5—2,5 mm diam., sub lente parce pilosulus vel glaber, lobis tubo aequilongis vel eo sublongioribus, subtriangularibus acutiusculis (in var. a.) usque rotundatis (in var. b.), sub lente ciliolatis, circ. 0,5 mm longis, 1 mm basi latis. Corolla sub anthesi rotata, petalis obovatis, ima basi tantum connatis, vel in fl. ♀ subliberis, margine sub lente minute ciliolatis, 3,5— vix 4 mm longis, 2,1—2,5 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis aequilonga vel eis paullulo longiora, antheris ovoideis filamento sublibero pluries brevioribus. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis subaequilonga, antheris subcordiformibus, filamento sublibero brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideo-conicum, stigmate capitellato-discoideo obsolete 4-lobo coronatum, 2—2,5 mm longum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ perparvum depresso-conicum i. s. rugosum circ. 0,5 mm magnum. Drupa globosa, stigmate discoideo prominulo vel subprominente obsolete 4-lobo coronata, circ. 7 mm diam., i. s. impresso-rugosa, sordide atro-brunnescens, exocarpio tenuiter tunicato, mesocarpio carnoso, molli, 4-pyrena, pyrenis subtrigonis, 4,5 mm longis, 3,5 mm dorso latis, dorso longitudinali-impressis, utrinque rugosis et varie striolatis, undique sub lente parce villosulo-pilosulis, tenaciter coriaceis sublignescentibus, 1-spermis, seminis testa fusca hinc inde sub lente ± verruculosa.

Ilex cinerea Champ. in Journ. of Bot. and Kew Gard. Misc. IV. p. 327; *Walp. Annal.* IV. p. 430; *Benth. Flor. Hongkong.* p. 64; *Seemann, Bot. Voy. Herald* p. 372; *Forbes and Hemsley in Journ. Linn. Soc.* XXIII. 1886—88. p. 115; *atque Ito et Matsumura, Tentam. Fl. Lutch. in Journ. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.* XII. 1899. p. 369(?); *neque Maxim.*

„Muttchagii“ *Utchinensibus ex Matsum.*

Var. a. **genuina** Loes.; foliis latioribus, 2,8—4,4 cm latis, tantum coriaceis, basi saepius rotundata vel subcordata, nervis supra obsoletis, subtus reticulum pallescens formantibus.

Habitat in insula Hongkong: Champion (!), Hance; atque in Utchina (insul. Liukiu) ex Ito et Matsumura (an eadem species?).

(*V. s. in herb. Kew et Vindob.*).

Var. b. **Faberi** Loes. var. nova; foliis angustioribus lanceolatis vel sublanceolatis, interdum longissimis, 1,7—3 cm latis, crasse coriaceis, basi obtusa, nervis et saepius etiam reticulo supra insculptis, reticulo subtus obsoleto.

Habitat in Hongkong: Faber, Lamont n. 129, Dr. Brenning n. 658.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. Species *I. Formosanae* Maxim. proxima, quae praecipue petiolis tenuioribus et longioribus, foliis basi angustioribus, tantum chartaceis recedit.

169. **I. Kelungensis** Loes. spec. nova. Arbor vel frutex. Ramuli erecti vel patentes, recti, longitudinaliter obtuse striato-angulati, biennis cortice sub lente densissime longitudinali-rimuloso et lenticelloso, i. s. pallide cinereo-fusco obtectus, circ. 3,5 mm crassus, hornotini, ut videtur, in statu iuvenili sub lente brevissime et minutissime pulverulento-puberuli, mox glabrescentes, ± striato-sulcati et angulati, 1,5—2,5 mm crassi. Folia interstitiis circ. 4—14 mm longis dissita, stipulis minutissimis, mox oblitteratis, breviuscule vel modice (circ. 5—9 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 7—9-plo breviore, supra longitudinaliter sulcato, lamina angustissime decurrente superne ± incurvato- vel subconniventi-marginato, subtus ± angulato, circ. 1 mm crasso, lanceolata vel obovato-lanceolata rarius oblongo-lanceolata, margine i. s. plano vel vix recurvato, manifeste serrulato vel subcrenato-serrulato, denticulis i. s. sub lente nigrescenti-apiculatis, basi anguste cuneata, apice late et obtuse acuminata, acumine circ. 5—8 mm longo, medio circ. 2,5—4,5 mm lato, apice rotundato et sub lente callosule nigrescenti-apiculato, 6,5—9 cm longa, 1,5—2,3 cm lata, chartacea vel tenuiter coriacea, glabra, i. s. nitida vel nitidula, olivacea vel olivaceo-brunnescentia, subtus pallidiora, epidermide sub lente praecipue iuxta costam tenuissime et densissime longitudinali-plicata, costa media supra plerumque tenuiter sulcata, subtus prominente vel prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 5—7 sub angulo 28—45° abeuntibus, tenuissimis, rectis vel obsolete ad apicem versus vel ∼-formiter curvatis, supra prominulis, subtus tenuissime subprominentibus, tantum iuxta marginem obsolete et laxe reticulatis vel reticulo plane inconspicuo.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, ♀ 1-florae, sub lente brevissime pulverulento-puberulae, in statu fructifero ± glabrescentes, prophyllis pedicellorum basi insertis, triangularibus acutiusculis, margine sub lente ciliolatis, circ. 0,5—0,75 mm longis basique latis, pedicellis fructiferis circ. 3,5—5 mm longis. Flores 4-meri. Calyx sub drupa explanatus vel paullum reflexus, circ. 2,5 mm diam., lobis

tubo subaequilongis, late subtriangularibus, obtusiusculis, margine sub lente minute ciliolatis, vix 1 mm longis, circ. 1,25 mm basi latis. Drupa globosa, stigmate applanato, tenuiter subdiscoideo i. s. pallescente, suborbiculari coronata, circ. 7 mm diam., i. s. plerumque contrita vel impresso-rugosa, subatro-brunnescens, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso, molli, 4-pyrena, pyrenis trigonis, angulo ventrali subrecto, circ. 4,25 mm longis, 2,5 mm dorso latis, undique rugosis et striato-sulcatis et fibrosis, lignescentibus, 1-spermis, seminis testa fusca, sub lente valida tenuissime striolata, hinc inde verruculosa. Flores ipsi adhuc ignoti.

Habitat in insula Formosa in jugo „Samtiaunea“ iuxta Kelung: Warburg. — Fruct. Jan.

(*V. s. in herb. Warburg*).

Obs. Species bona, ex *I. Formosanae* Maxim. affinitate, quae praecipue foliis multo maioribus, praecipue latioribus, grossius subdenticulato-crenatis, drupis multo minoribus recedit. *I. Liukiuensis* Loes. differt foliis latioribus, crenatis, longius petiolatis, drupis multo longius et gracilius pedicellatis, *I. graciliflora* Champ. praecipue foliis latioribus, crassioribus. *I. cinerea* Champ. b. *Faberi* Loes. habitu valde similis, foliorum basi, apice, nervaturaque plane diversis distinguitur.

170. **I. Liukiuensis** Loes. spec. nova. Arbor vel frutex glaber. Ramuli patentes vel erecti, recti, biennes longitudinaliter striato-angulati, cortice longitudinaliter rimoso obtecti, 2,3—4 mm crassi, hornotini densiuscule longitudinali-striolati 1,5—2 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 6—15 mm longis dissita, stipulis minutis mox oblitteratis, modice (8—16 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—7-plo breviore, supra sulcato, lamina angustissime decurrente superne incurvato- vel conniventi-marginato, subtus striato-sulcato et acute angulato, 1—1,5 mm crasso, ovali- vel obovato-oblonga usque oblonga, margine i. s. anguste recurvato, manifeste crenato, basi anguste vel late cuneata, apice perlate et breviter et obtuse acuminata, acumine apice ipso saepius exciso, circ. 6 mm longo, medio circ. 5 mm lato, vel acumine oblitterato apice obtusa vel rotundata, 5,5—11,7 cm longa, 2—4,5 cm lata, chartacea vel tenuiter subcoriacea, glabra, i. s. supra nitida obscure olivacea, subtus pallidiora, costa media supra minute impressa vel subplana, subtus prominente et longitudinaliter striato-angulata, nervis lateralibus utrinque circ. 5—8 sub angulo 45—55° patentibus, rectis vel saepe ad basin versus curvatis, tenuibus, supra et subtus prominulis et iuxta marginem reticulum laxum praecipue supra prominulum formantibus, subtus saepe ereticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, ♀ uniflorae, glabrae; prophyllis pedicellorum basi ipsa insertis, ovato-deltoideis, apice obtusiusculis, vix 1—1,5 mm longis, circ. 1 mm latis; pedicellis sub fructu gracilibus 1,3—fere 2 cm longis. Flores 4-meri, ipsi adhuc ignoti. Calyx sub drupa explanatus, circ. 2—3 mm diam., subquadrangularis, lobis late triangularibus, obtusis, saepe in statu fructifero lapsis calyceque ideo ambitu suborbiculari. Drupa globosa, stigmate applanato discoideo, orbiculari coronata, circ. 7—8 mm diam., i. s. estriata, esulcata, tantum impresso-rugosa vel saepe contrita, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso

molli, crassiusculo, 4-pyrena, pyrenis brevibus et latis, 3-gonis, angulo ventrali recto, lateralibus acutissimis, circ. 4,5 mm longis, 3,5 mm dorso latis, lignescentibus apice paullum emarginato, dorso medio longitudinali-impresso, rugoso et oblique striato, striis a medio ad latera descendentibus, pyrenis 1-spermis, seminis testa subpallide fusca sub lente minute et obsolete vel vix conspicue tenui-rugulosa.

Ilex Mertensii Maxim. in Engl. Jahrb. VI. 1885. p. 60; *et verisimiliter etiam Ito et Matsum. Tent. Flor. Lutch. in Journ. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.* XII. 1899. p. 369; *neque Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., tome* XXIX. n. 3. p. 42.

Habitat in insulis Liukiu, nempe in Iriomotto: Warburg, et Oshima: Doederlein, Warburg; et verisimiliter etiam in Utchina: Tashiro ex Ito et Matsum. l. c. — Fruct.: Oct.

(*V. s. in herb. Berol. ex herb. Engler et Warburg*).

Obs. 1. Species optima foliis crenatis distincta, *I. graciliflorae* Champ. proxima, quae praecipue petiolis et foliis crassioribus margine obsolete serrulatis vel subintegris, neque crenatis recedit. Etiam *I. Kelungensis* Loes. nostrae speciei affinis est, sed foliis lanceolatis, magis serrulatis quam crenatis, pedicellis multo brevioribus abhorret.

Obs. 2. Ex nota in herb. Engler Maximowiczium ipsum specimen Doederleinianum non pro *I. Mertensii* Maxim. typica sed pro varietate vel etiam pro specie nova propria sumpsisse apparet, id quod in Engl. Jahrb. l. c. neglectum est.

171. **I. Mertensii** Maxim. Glabra. Ramuli patentes vel erecti, validi, vetustiores subteretes, cortice densiuscule longitudinali-rimuloso et ruguloso obtecti, triennes circ. 4—5 mm crassi; iuniores longitudinaliter plicato-striati, i. s. cinereo-olivacei vel cinereo-fusci; hornotini vix 2 usque fere 3 mm crassi. Folia interstitiis circ. 3—15 mm longis dissita, stipulis minutis callosis i. s. nigrescentibus, subulato-deltoideis, circ. 0,3 mm longis mox oblitteratis, modice (7—17 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 3—6-plo breviore, plano vel supra canaliculato, lamina anguste decurrente marginato, subtus striato-angulato et ± sulcato, crassiusculo vel sublato, 1,5—2,5 mm crasso vel lato, oblonga usque suborbicularia vel ovali- vel obovato-oblonga, margine i. s. manifeste recurvato, remote subcrenato-serrato, hinc inde subintegro, basi cuneata usque late subcuneato-obtusa, apice obtusa vel rotundata, apice extremo ipso plerumque excisa, 3,5—4—fere 10 cm longa, 2,2—4,2 cm lata, subcoriacea vel coriacea vel crassiuscule coriacea, glabra, supra i. s. nitida, obscure subcinereo-brunnescentia, subtus paullulum vel vix pallidiora, epidermide i. s. saepe secus costam praecipue iuxta basin ± longitudinaliter plicato- et undulato-striolata, costa media supra plana, subtus tantum prominula vel prominente, sed vix nervis lateralibus crassiore, nervis lateralibus utrinque circ. 4—6 sub angulis iuxta basin angustioribus deinde ad apicem versus latioribus 35—55° patentibus, basalibus plerumque reliquis longioribus, iuxta marginem ad apicem versus ± curvatis, supra plane obsoletis vel prominulis, subtus prominentibus et tota in facie reticulum prominulum ± densum formantibus.

Inflorescentiae ♀ in foliorum axillis fasciculatae, uniflorae, fructiferae glabrae; prophyllis pedicellorum basi insertis, deltoideis, acutis circ. 0,5 mm longis;

pedicellis fructiferis crassis, 6—fere 10 mm longis. Flores 4-meri, ceterum ignoti. Calyx sub drupa explanatus, circ. 3—3,5 mm diam., obsolete 4-angularis, lobis brevissimis obtusis. Drupa globosa, stigmate applanato, discoideo, orbiculari coronata, circ. 6—8 mm diam., i. v. ex Maxim. sordide rubra, i. s. hinc inde impressa, ceterum laevis, exocarpio farinaceo-tunicato, mesocarpio carnoso, molli, 4-pyrena, pyrenis obsolete trigonis, 3,5—4 mm longis, 2,25 mm dorso latis, ambitu suboblongis, fibroso-striatis, striis ± subreticulatim anastomosantibus, facile solubilibus, coriaceis, 1-spermis, semine oblitterato.

Ilex Mertensii Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., tome XXIX. n. 3. p. 27 et 42; *Forbes and Hemsley in Journ. Linn. Soc.* XXIII. 1886—1888. p. 117 p. p.; *neque Engl. Jahrb.* VI. p. 60, *neque verisim. Ito et Matsum. l. c.*

Habitat in Bonin-Sima: Mertens, in Hahajima in silvaticis: Warburg; (vixque in insul. Liukiu).

(*V. s. in herb. Berol. et Petropol.*).

Var. b. **Formosae** Loes. var. nova; foliis minoribus, ovali- vel obovato-oblongis 3,5—6,5 cm longis, 1,3—2,8 cm latis, i. s. saepe magis olivaceis, costa media supra i. s. leviter impressa. An species propria?

Ilex spec. Henry, Plants from Formosa in Transact. As. Soc. of Japan. Vol. XXIV. *Suppl.* 1896. p. 27. n. 155.

Habitat in Formosa in promunturio australi: Henry n. 1002, 1991.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. Species *I. graciliflorae* Champ. proxima, quae foliis obsoletius serrulatis et obsoletius nervatis, drupis minoribus pedicellis tenuioribus recedit. *I. Liukiuensis* Loes. quoque affinis sed foliis tenuioribus, angustioribus, ramulis petiolisque tenuioribus, pedicellis fructiferis longioribus, gracilioribus, exocarpio tenuiore differt.

172. **I. graciliflora** Champ. Arbor ex Champ. Ramuli patentes vel erecti, recti, in vivo purpurascentes, vetustiores teretes vel subteretes, cortice subcinereo-brunnescente sub lente dense longitudinali-rimuloso obtecti, triennes circ. 3 mm crassi; iuniores longitudinaliter striati et ± angulati, hornotini glabri, 1—1,75 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 3—15 mm longis dissita, stipulis minutis callosis mox oblitteratis, modice vel breviter (5—14 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 3—6-plo breviore, supra sulcato, utrinque lamina anguste decurrente marginato, subtus medio longitudinaliter ± obsolete uniangulato, ceterum transverse ruguloso, obovata usque oblonga et elliptica, margine i. s. anguste recurvato, remote et interdum obsolete serrulato vel subintegro, basi cuneata, apice obtusiuscula vel breviter et obsolete obtuso-acuminata vel rotundata, 3—7,5 vel ex Champ. etiam usque fere 9 cm longa, 1,4—2,9 cm lata, coriacea usque crasse coriacea, glabra, supra nitida vel nitidula, ± obscure brunnescentia, subtus paullulum pallidiora, epidermide saepius nudo oculo longitudinali-plicato- et undulato-rugulosa, costa media supra leviter insculpta vel subplana, subtus prominente vel iuxta apicem tantum vix prominula, ner-

vis lateralibus utrinque circ. 5—7 sub angulo 40—60° patentibus, rectis vel interdum obsolete ad basin versus curvatis, supra et subtus prominulis vel utrinque plane inconspicuis.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, ♂ plerumque semel dichotomae, 2—3-florae, brevissime pedunculatae, ♀ 1-florae, sub lente brevissime et parce pilosulae vel subglabrae; bracteis in 3-floris triangularibus, acutiusculis, margine sub lente ciliolatis, circ. 0,5 mm longis; prophyllis pedicellorum basi insertis illis conformibus, minoribus vel in unifloris eis aequalibus; pedunculis in ♂ 2—3-floris 0,5—2 mm longis, pedicellis 4—6 mm longis. Flores 4-meri, mediocres. Calyx parvus patelliformis, circ. 1,5 usque sub drupa vix 2 mm diam., glaber, lobis tubo paullo longioribus vel ei subaequilongis, brevibus, rotundatis, margine sub lente ciliatis, vix 0,5 mm longis, 1 mm latis. Corolla rotata, petalis ovalibus sub anthesi ad circ. $^1/_6$—$^1/_7$ altitud. connatis, margine sub lente ciliolatis, 2,9—3,1 mm longis, 2—2,3 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petala aequantia vel eis vix breviora, antheris ovoideis libera filamenti latiusculi parte brevioribus. Pistillodium fl. ♂ minutum subsemiglobosum, apice lobulis minutis subtriangularibus conniventibus instructum, circ. 0,5—0,75 mm magnum. Drupa globosa, stigmate prominulo discoideo 4-lobo coronata, circ. 5—5,5 mm diam., i. v. purpurea, i. s. brunnescens, rugosa, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso, 4-pyrena, pyrenis obsolete 3-gonis, circ. 3,5 mm longis, 2,5 mm dorso latis, utrinque rugulosis, coriaceis, 1-spermis, seminis testa atro-brunnea, sub lente minutissime rugulosa, iuxta apicem funiculo incrassato demum in verruculas minutas delabente obtecta.

Tab. VI. fig. 2. Habitus, 1 : 1.

Ilex graciliflora Champ. in Journ. Bot. and Kew Gard. Misc. Vol. IV. p. 328; *Walp. Annal.* IV. p. 429; *Bentham, Flor. Hongkong.* p. 65; *Seemann, Bot. Voy. Herald* p. 372; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., tome* XXIX. n. 3. p. 28 et 43; *Forbes et Hemsley in Journ. Linn. Soc.* XXIII. 1886—88. p. 116.

Habitat in insula Hongkong praecipueque in silvaticis vallis „Happy Valley“ frequens: Wright, Hance n. 1815, atque praeterea: Champion, Wilford, Seemann, Lamont. — Fruct.: Nov.

(*V. s. in herb. Bruxell., Petropol., Vindob.*).

Obs. 1. *I. Liukiuensis* Loes. fol. tenuioribus, manifeste crenatis, *I. Kelungensis* Loes. fol. angustioribus atque tenuioribus, *I. integra* Thunbg. fol. integerrimis, vel si hinc inde serrulatis, tenuioribus et apice acutioribus, floribus drupisque maioribus, *I. memecylifolia* Champ. foliorum forma, margine, apice, nervisque plane inconspicuis, *I. triflora* Bl. ramulis petiolis inflorescentiis puberulis vel pubescentibus, foliis plerumque tenuioribus densius serrulatis subtus punctatis recedunt.

Obs. 2. Habitu etiam species Antillana, *I. hypaneura* Loes., nostrae speciei simillima, attamen ramulis pallidioribus atque inflorescentiis ♀ saepius 3-floris, foliis integris, minoribus, costa supra plana facile distinguenda.

173. **I. Maximowicziana** Loes. spec. nova. Arbor, ex Tashiro. Ramuli erecti, recti, longitudinaliter striato-sulcati et angulati i. s. cinereo-olivacei, quadriennes

circ. 4 mm crassi; hornotini 1—2 mm crassi, novelli sub lente valida brevissime pulverulento-puberuli, postea glabrescentes. Folia usque tertium (vel etiam quartum?) in annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 2—13 mm longis dissita, stipulis parvis late deltoideis, obtusiusculis, vix 0,5 mm longis, persistentibus et manifeste sub folii insertione subalato-decurrentibus, modice (7—12 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—6-plo breviore, supra sulcato, lamina angustissime decurrente utrinque marginato, subtus ± striato-sulcato et angulato, in foliis novellis ipsis sub lente valida brevissime et minutissime pulverulento-puberulo, mox glabrescente, 0,6—1,5 mm crasso, obovata vel obovato-oblonga usque oblongo-elliptica vel elliptico-lanceolata, margine i. s. anguste recurvato, crenulato- vel crenato-serrulato, basi acuta vel cuneata, apice rotundata vel obtusa vel obsolete et obtuse acuminata, in apice extremo ipso minute excisula, 4,5—fere 8 cm longa, 1,7—3,4 cm lata, coriacea vel tenuiter coriacea, glabra, i. s. supra nitida, obscure viridia vel olivacea ± brunnescentia, subtus pallidiora, sub lente minute brunneo-punctulata, costa media supra impressa vel tenuiter insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 5—6 tenuissimis sub angulo circ. 50—60° patentibus, rectis vel obsolete ad basin versus curvatis, supra et subtus tenuiter prominulis vel utrinque obsoletis, certe non reticulatis.

Inflorescentiae ♀ in foliorum axillis solitariae vel folia antecedentes ad ramuli novelli basin singulatim laterales, numquam fasciculatae, uniflorae, raro hinc inde 2—3-florae, sub lente valida hinc inde minutissime et brevissime parceque pulverulento-puberulae vel glabrae; prophyllis (vel in 2—3-floris bracteis) medio fere pedicello vel supra medium insertis, deltoideis, acutis, iuxta marginem sub lente valida hinc inde minutissime pilosulis, circ. 1 mm longis, saepe certe parte superiore decidua; pedicellis fructiferis supra prophyllorum insertionem incrassatis, 9—14 mm longis, crassiusculis i. s. striato-sulcatis. Flores 4-meri, ceterum ignoti, ex calyce fructifero videntur inter maiores. Calyx sub drupa explanatus, maiusculus, circ. 4—fere 5 mm diam., glaber, lobis tubo longioribus, rotundatis, margine sub lente erosulo- et brevissime ± ciliolato, 1—1,75 mm longis, 2—fere 3 mm latis. Drupa globosa, stigmate plane applanato discoideo interdum vix conspicuo coronata, circ. 5—8 mm diam., i. s. manifeste et ± dense plicato-rugulosa, exocarpii parte exteriore in statu maturo tenuissime tunicata, membranacea, hyalina, interiore crasse carnosa subfarinacea, mesocarpio carnoso molli tenui, 4-pyrena, pyrenis subquadrantiformibus, circ 5 mm longis, circ. 3,5 mm dorso latis, utrinque planis et laevibus, dorso tantum tenuissime striolatis, coriaceis, tenuibus, 1-spermis, seminis testa i. s. atro-purpurea vel subatra, sub lente dense et tenuissime undulato-plicato-striolata.

Habitat in insulis „Liukiu“ (Jayama), in Ischigaki: Warburg, ibique in montibus: Tashiro (1886) n. 32. — Fruct.: Oct.

(*V. s. in herb. Petropol. et Warburg*).

Obs. 1. Species *Ilici Liukiuensi* Loes. habitu simillima, sed nervis obsoletioribus atque praecipue inflorescentiis et drupis plane diversa. Etiam *I. triflora* Bl. nostrae speciei affinis sed petiolo breviore, foliis acutioribus magis serrulatis, inflorescentiis fasciculatis ♀ tantum unifloris recedit. An cum hac specie conjungenda?

Obs. 2. Species ob inflor. solitarias ad Lioprinos transitoria.

Subsect. γ. **Vomitoriae** Loes.

Folia crenulata vel serrulata, coriacea, plerumque circ. 2 cm longa certe 4,5 cmis breviora, glabra, subavenia, subtus interdum ± manifeste punctulata. Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, ♂ plerumque 3-florae, ♀ 1-florae. Flores 4-meri. Pyrenae dorso striatae sed obsolete tantum vel non sulcatae. Cetera ut in β.

Ilex etc. subsect. Vomitoriae Loes. in Engl.-Prantl, l. c. p. 220.

Species una Borealı-Americana.

174. **I. Caroliniana** (Lam.) Loes. Frutex interdum arborescens, usque 5—8 m altus. Ramuli graciles divaricati, recti, teretes vel subteretes, cortice griseo longitudinaliter striato-ruguloso obtecti, 1,5—4 mm crassi, hornotini sub lente pulverulento-puberuli, glabrescentes, subteretes vel obsolete longitudinaliter striato-angulati, 0,5—1,5 mm crassi, dense foliosi. Folia parvula vel minima, interstitiis 0—12 mm longis dissita, stipulis minutis triangularibus vel subulatis acutis, callosulis i. s. brunneis vel nigrescentibus, vix 0,5 mm longis, breviter (1—4 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 4—8—12-plo breviore, sub lente minutissime, ut gemmulae, pulverulento-puberulo, glabrescente, vix lamina decurrente marginato, ovalia vel elliptica vel ovata vel rarius obovata vel obovato-elliptica vel ovato-elliptica, margine recurvato, crenulata vel crenulato-serrulata, crenulis nigrescenti-mucronulatis, basi obtusa vel rotundata, rarius subacuta, apice obtusa sub lente mucronulo minutissimo vel obsoleto instructo, 1—4,5 plerumque circ. 2 cm longa, 0,5—2 raro usque 2,5 cm lata, coriacea, minora saepius rigidula et i. s. subtus minute et tenuiter saepius sublongitudinali-plicato-rugulosa, petiolo excepto adulta glaberrima, i. s. supra nitida vel nitidula, brunneo-olivacea vel subviridia, subtus pallidiora, interdum punctulis nigrescentibus obtecta, saepius fere plane avenia, plana, costa media supra et subtus vix conspicua vel prominula vel subtus interdum tenuissime subprominente, nervis lateralibus utrinque 4—6 tantum in fol. tenuiorib. conspicuis saepe plane obsoletis.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, ♂ plerumque 3-florae, pedunculis brevissimis, ♀ 1-florae, glabrae vel subglabrae bracteis triangularibus, vix 0,5 mm longis, margine integris vel praecipue in ♀ ± ciliolatis, prophyllis iam minoribus, pedicellorum basi insertis, pedicellis 1,5—3 mm longis. Flores 4-meri. Calyx patelliformis, glaber, circ. 1,75 mm diam., lobis brevibus in ♀ brevissimis, obtusis vel subrotundatis, tubo vix longioribus, circ. 0,5 mm longis, 1 mm basi latis. Corolla subrotata, albida, petalis ovalibus, in ♀ plerumque subovatis, in ♂ ad $^1/_6$—$^1/_7$ altitud., in ♀ ima tantum basi connatis, tenuiter carnosulis, submembranaceis, 2,25—2,5 mm longis, 1,5—2 mm latis, integris. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris late ellipsoideis vel ovoideis, filamento toti aequilongis, libera filamenti parte longioribus. Staminodia fl. ♀ petalis circ. $^1/_4$-plo breviora, antheris

ovato-ellipticis, libera filamenti basi satis dilatati parte brevioribus. Ovarium fl. ♀ obtuse conicum vel sublageniforme, stigmate capitato vix obsolete 4-lobo coronatum, circ. 2,5 mm longum, 1—1,25 mm basi crassum, 4-loculare. Pistillodium fl. ♂ subconicum, obtusum, depressum, i. s. rugosum, circ. 0,5 mm diam. Drupa globosa, stigmate minuto prominulo coronata, circ. 5—6,5 mm diam., exocarpio i. s. purpureo-nigrescente, tunicato, i. s. rugoso, mesocarpio carnosulo, molli, 4-pyrena, pyrenis obtuse trigonis, coriaceis, striatis, sed obsolete tantum vel non sulcatis, usque 4 mm longis, 2,5 mm crassis, monospermis.

Cassine caroliniana Lam. Encycl. I. 1783. p. 652.

Ilex Cassine Walt. Fl. Carol. 1788. p. 241; *Koch Dendrol.* II. 1. p. 223; *Watson Bibl. Ind. N. Am. Bot.* p. 157; *Maxim. in Mém. Acad. St. Pétersbg.* 7. *sér.*, XXIX. n. 3. p. 22; *Husem. & Hilg. Pflanzenst.* p. 888; *Chapm. Fl. South. U. St. ed.* II. p. 269; *Venable in Journ. Elisha Mitch. Sc. Soc.* II. p. 39, V. p. 129; *Trelease in Transact. St. Louis Acad. Sc. Vol.* V. n. 3. p. 346; *Gray Man. Bot. N. U. S. ed.* VI. p. 108; *Loes. Vorstud. Monogr.* p. 30; *Hale in U. S. Dep. of Agric. Div. Bot. Bull.* n. 14. 1891; *The Natur Drugg.* 1897. p. 234; *Pharmac. Rev. Vol.* XV. 1897. n. 11.

I. vomitoria Ait. Hort. Kew. ed. I. *vol.* I. 1789. p. 170, *ed.* II. *vol.* I. p. 278; *Salisb. Prodr.* p. 70; *Willd. Spec.* I. p. 709; *Nouv. Duham.* I. p. 10; *Pers. Syn. Pl.* I. p. 151; *Du Mont Cours., Bot. Cult. ed.* II. *vol.* VI. p. 251 *exclus. synon.*; *Pursh Fl. Am.* I. p. 118; *Nutt. Gen. N. Am. Pl.* I. p. 109; *Roem. et Schult. Syst.* III. p. 491 *et Mant.* p. 333; *Link enum.* I. p. 148; *DC. Prodr.* II. p. 14; *Spreng. Syst.* I. p. 495; *James Cat.* p. 176; *Don, Mill.* II. p. 17; *Hook. Journ. Bot.* I. p. 202; *Spach Hist. Vég.* II. p. 430; *Croom. Cat. Pl. New Bern.* p. 45; *Lindl. Flor. med.* p. 393, *Med. et oecon. Bot.* p. 191; *Eat. Man. Bot. ed.* VII. p. 350; *Dietr. Syn.* I. p. 555; *Loud. Encycl.* p. 162. *fig.* 229; *Goepp. in Flor.* 1854. p. 526, *Fl. d. serr. jard.* IX. p. 186; *Koch Dendr.* II. 1. p. 223; *Sarg. in Gard. and For.* II. p. 616 *et in Silv. N. Am.* I. p. 111 *et tab.* XLVIII; *Flückiger Pharm.* 3. *ed.* p. 654; *Baillon Hist. Pl.* XI. p. 216; *Dippel Laubholzk.* II. p. 508 *et fig.* 244; *Sudworth Nomencl. Arb. Fl. U. S.* p. 279; *Gray Synopt. Fl. N. Am.* I. 1. *fasc.* II. (*by Robinson*) p. 389; *Britt. et Brown Illustr. Fl. N. U. St.* II. 1897. p. 391.

I. floridana Lam. tabl. Encycl. Ill. 1791. p. 356. n. 1731; *Poir. Suppl.* III. p. 67.

I. Cassena Michx. fl. II. 1803. p. 229; *Poir. Suppl.* III. p. 65; *Muehlbg. Cat.* p. 18; *Roem. et Schult. Syst.* III. p. 490 *et Mant.* p. 333; *Ell. Sk. Bot. S. Carol.* II. p. 681.

I. religiosa Barton Fl. Virg. p. 66 *vel* 69 (*ex Sargent*).

I. Peragua (*L.*) *Trel. in Trans. St. Louis Acad. Sc.* V. n. 3. p. 346 *in observ.*

I. Caroliniana (*Lam.*) *Loes. in Bot. Centralbl. Vol.* 47. 1891. p. 163; *non Mill.*

Winterlia triflora Moench. Meth. 1794. p. 74?

Hierophyllus Cassine Raf. Med. Bot. II. 1830. p. 8 *et* 9.

Emetila ramulosa Raf. Sylv. Tell. 45, *ex Watson.*

Ageria Cassena et A. geminata Raf. Sylv. Tell. 47, *ex Wats.*

? Oreophila myrtifolia Scheele Roem. Texas p. 432, *ex Wats.*

Cassina herba e cuius succo etc. Bauhin. Pin. 1671. p. 170.

Cassena vera Floridanorum Pluk. Mant. 1700. p. 40 *et tab.* 376. *fig.* 2; *Mill. Gard. Dict. ed.* II.; *Catesb. Carol.* II. p. 57 *et tab.* 57.

Ilex fol. ovat.-lanceol. serrat. Linn. Hort. Cliff. 1737. p. 40. n. 2. *pro parte et excl. syn. Agrifol. carolin. Cat. ornith.* 31. *tab.* 31; *Royen Lugd.* 400; *Wachend.* 28.

I. Cassine β. Linn. Spec. ed. I. 1753. p. 125.

Aquifolium Caroliniense fol. dentat. Duham. Arb. et Arbust 1755. p. 63. n. 37 *et tab.* 24.

Prinos glaber Linn. Spec. ed. II. 1762. p. 471 *pro parte, nempe tantum synonyma.*

Cassine fol. lanc. altern. Mill. Ic. I. 1768. *tab.* 83. *fig.* 2 (!).

„Apalachine", „Cassena", „Cassine", „Cassio-berry Bush", „Emetic Holly", „Evergreen Cassena", „True Cassena", praecipueque „Yaupon" vel „Yopon" *Americanis ex auctoribus variis.*

Habitat in America boreali: Enslen, a Texas ad Virginiam et Floridam praecipue iuxta costam et in silvis et in sepibus et in arenosis distributa; in Texas: Drummond n. 457, Hall n. 389; in Louisiana prope New Orleans: Drummond n. 67; in Arkansas: Engelmann n. 1119; in Alabama prope La Mobile: Jewett; in Florida ad St. Marks: Rugel et prope Jacksonville: Curtiss n. 1745, Faxon, et ad River Junction in territorio Gadsden: Nash n. 2374; in Carolina: Lemmonier, ibique prope Charleston: Beyrich; denique in insulis Bermuda culta et efferata (ex Sargent l. c.) et in hort. bot. Europ. hinc inde culta. — Flor.: Apr.—Maj.; fruct.: Nov.—Apr.

(*V. v. in hort. bot. Berol.; v. s. in herb. Barb. Boiss., Berol.* [*Willdenow* n. 3185!], *Brit. Mus., Bruxell., DC., Del., Gött., Haun., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Paris* [*etiam in herb. Lam.!*], *Petrop., Vindob.*).

Obs. 1. Quae planta similibus virtutibus atque *I. Paraguariensis* St. Hil. est memorabilis, quippe cuius ex foliis infusus ab incolis pro *„Thea"* adhibeatur, non solum ad medendos morbos quibosdam renum, vesicae, articulorumque, sed etiam ad nervorum systema excitandum atque musculorum vires confirmandas. Quare Indianos nullum bellum inire neque ullam rem periculosam conari solitos esse, priusquam stirps tota animos viresque hoc potu, ab Americanis *„black drink"* nominato, solemni modo corroboravisset, a scriptoribus traditum est.

Obs. 2. Ex Flückiger l. c. haec species „coffeinam" continet.

Obs. 3. Species *I. ligustrinae* Jacq. affinis, quae tamen foliis maioribus, tenuioribus, nervis manifestioribus etc. recedit.

Obs. 4. Species nostra a Linnaeo primum cum *I. Cassine* L., deinde cum *I. glabra* (L.) Gray confusa, quarum haec ei habitu valde similis sed praecipue inflorescentiis solitariis, floribus 5—8-meris, pyrenis angustioribus valde ab ea differt.

Obs. 5. Etiam *I. crenata* Thunbg., species Japonica, nostrae speciei habitu non dissimilis attamen inflorescentiis solitariis, petalis fl. ♀ longius connatis, drupis maioribus recedit.

Obs. 6. Quod attinet nomen *I. Peragua* (*Cassine Peragua* L.) cfr. Loes. in Engl. Bot. Jahrb. Vol. 28. 1900. p. 155, in observ.

Subsect. *δ.* **Stigmatophorae** Loes.

Folia serrulata vel subcrenulato-serrulata, submembranacea usque crasse coriacea, 2,5—9 cm longa, glabra vel sub lente ± brevissime pilosula, nervis subtus plerumque obsoletis, subtus punctulata. In-

florescentiae in fol. axill. fasciculatae vel singulatim laterales, ♂ 1-florae vel 3-florae raro usque 7-florae. Flores 4-meri vel 4—6-meri.

Ilex etc. subsect. Stigmatophorae Locs. in Engl.-Prantl l. c. p. 220.

Species 2 *Asiaticae.*

175. **I. triflora** Blume sens. ampl., nec Brandg. Frutex vel arbor parva. Ramuli erecti vel patentes, plerumque recti, vetustiores teretes, demum cortice cinerascente ± longitudinaliter plicato-striolato et rimuloso obtecti, quadriennes circ. 4 mm crassi, iuniores longitudinaliter striato-angulati, sub lente puberuli usque villosulo-pubescentes vel hirtelli, tarde glabrescentes, hornotini circ. 0,75—2 mm crassi. Folia in var. a. et b. usque alterum vel tertium in annum, in var. reliquis usque quartum in annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 2—18 mm longis dissita, stipulis parvulis subulatis vel subulato-deltoideis, dorso margineque sub lente brevissime ± puberulis, circ. vel vix 1 mm longis, ± persistentibus, in varietatibus magis pubescentibus saepe indumento reconditis, breviuscule vel brevissime (2—9 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—20-plo breviore, sub lente minute puberulo, mox glabrescente, vel pubescente vel hirtello tarde glabrescente, tenui vel crassiore, supra sulcato, lamina angustissime decurrente interdum superne erecto-marginato, subtus ± striato-sulcato et angulato, 0,5—circ. 1,5 mm crasso, ovali- vel ovato- vel obovato-oblonga vel ovata vel ovalia usque oblongo- vel ovato-sublanceolata, margine i. s. anguste vel angustissime recurvato, dense, interdum minute, interdum inaequali-serrulato vel subcrenulato-serrulato, basi cuneata usque obtusa vel rotundata, apice plerumque breviter et obsolete et late acuminata vel acuta, apice extremo ipso minute apiculata, rarius obtusa, adulta 2,5—9 cm longa, 1,2—4,5 cm lata, tenuiter chartacea vel submembranacea usque coriacea, supra et subtus in costa pubescentia vel subtus glabra et supra in costa sub lente puberula vel plane glabra, raro subtus etiam in facie sub lente parce pubescentia, supra olivacea vel obscuriora ± cinerascentia vel ± obscure brunnescentia, subtus pallidiora, sub lente ± dense punctulis minutis brunneis vel subnigris obtecta, costa media supra insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 6—9 sub angulo 50—75° (basalibus ipsis in fol. basi cuneatis saepe sub angulo angustiore, in fol. basi rotundatis sub angul. latiore) patentibus, tenuissimis, rectis, plerumque supra tenuissime vel obsolete prominulis, subtusque plane inconspicuis, rarius etiam subtus prominulis, numquam reticulatis, interdum etiam supra plane inconspicuis.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae vel praecipue in stirpe ♀ axi communi apice foliifero iam evoluto singulatim laterales solitariae, hinc inde pseudoracemum formantes, sub lente minute et breviter pulverulento-puberulae vel pubescentes vel hirtellae, raro glabrae, ♂ plerumque semel dichotomae, 2—3-florae, raro bis dichotomae 4—pluriflorae, vel uniflorae, ♀ uniflorae, bracteis in 3-floris deltoideis, acutis vel acuminatis, sub lente dorso parce pilosulis

vel subglabris, circ. 0,5 mm longis et latis, prophyllis in 3-floris pedicellorum basi insertis subulatis vel subulato-deltoideis, bractea paullo minoribus, in 1-floris ei conformibus; pedunculis in 3-floris brevissimis vel breviusculis 1—5 mm longis; pedicellis in 3-floris 1—1,5 mm vel circ. 2—3 mm longis, in unifloris ♀ 2—6 mm longis vel sub drupa usque fere 10 mm vel usque 15 mm longis, iuxta basin (vel sub medio) 2-prophyllatis, superne incrassatis. Flores 4-meri, mediocres vel parvuli. Calyx pro rata maiusculus, vix 2 mm vel usque fere 3 mm diam. vel sub drupa explanatus usque fere 5 mm diam., glaber vel hirtellus, lobis tubo subaequilongis rotundatis, reniformi-subsemiorbicularibus, margine sub lente minute et brevissime ciliolatis, 0,5— circ. 1 mm longis, 1—1,5 mm vel in ♀ usque circ. 2 mm latis. Corolla rotata, alba, petalis late subrhombeo-ovalibus vel obovatis in ♂ circ. ad $^1/_5$—$^1/_7$ altitud., in ♀ ad $^1/_3$—$^1/_4$ vel $^1/_6$—$^1/_7$ altitud. connatis, 3,2—3,5 mm longis, 2,6—2,9 mm latis, sub lente valida saepius minutissime et obsolete papilloso-ciliolatis, vel in varietatibus c. et e. minoribus vix 2 mm longis vel circ. 2,5 mm longis et vix 2 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullulo breviora, antheris magnis ellipsoideis vel ovoideis, libera filamenti parte longioribus. Staminodia fl. ♀ sub anthesi staminibus fl. ♂ subaequilonga vel eis breviora, petalis paullulo vel circ. $^1/_3$—$^1/_4$-plo breviora, antheris cordiformibus filamento toti subaequilongis vel eo paullulo brevioribus, libera eius parte ± manifeste longioribus. Ovarium fl. ♀ anguste subovoideum vel ovoideum, stigmate crasse discoideo, sulcato coronatum, 2,75 mm longum, circ. 1,5 mm crassum, vel tantum circ. 2 mm longum, 4-loculare, loculis maiusculis, 1-ovulatis etc., parietibus pro rata tenuibus. Pistillodium fl. ♂ conicum, apice obsolete lobulatum, lobulis erectis vix 1 mm magnum. Drupa globosa, stigmate prominulo applanato conico vel plane applanato coronata, circ. 5,5—7 mm diam. i. s. subnigrescens plicato-rugulosa, sed estriata et esulcata, exocarpio tenuiter tunicato, mesocarpio crasso, carnoso, 4-pyrena, pyrenis maturis obsolete 3-gonis vel subellipsoideis, in var. a. circ. 4 mm longis, 3 mm latis, in var. c. et e. 5,5—circ. 6 mm longis et circ. 4 mm latis, ecostatis, tantum sub lente minutissime rugulosis vel tantum dorso medio obsolete unicostulatis, coriaceis, 1-spermis, seminis testa in var. a. nigra, in reliquis brunnea, sub lente tenuissime rugulosa.

Var. a. **viridis** (Champ.) Loes.; ramulis petiolisque tantum sub lente parce puberulis; foliis basi cuneatis, adultis circ. 5—9 mm longe petiolatis, petiolis 1—1,5 mm crassis, laminis maioribus usque 8,5 cm longis, adultis coriaceis vel tenuioribus, subglabris vel glabrescentibus vel glaberrimis, nervis subtus in fol. adult. plerumque conspicuis vel tenuiter prominulis; inflorescentiis fasciculatis vel fructiferis pseudoracemum formantibus vel singulatim lateralibus, sub lente pulverulento-puberulis, pedunculis in ♂ tantum circ. 1—2 mm longis, pedicellis in 3-floris 1—1,5 mm, in ♀ unifloris 2—6 mm vel sub drupa usque 10 mm longis; calycibus glabris; petalis 3,2—3,5 mm longis, 2,6—2,9 mm latis; staminodiis fl. ♀ petalo vix brevioribus.

Ilex viridis Champ. in Journ. Bot. and Kew Gard. misc. IV. p. 329; *Walp. Annal.* IV p. 430; *Bentham Fl. Hongkong.* p. 65; *Seemann Bot. Voy. Herald* p. 372; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér.*, XXIX. n. 3. p. 28 *et* 46; *Forbes et Hemsley in Journ. Linn Soc.* XXIII. 1886—1888. p. 118.

I. Griffithii Hook. fil. Flor. Brit. Ind. I. p. 601 *pro parte*; *Maxim. in Mém*

Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., tome XXIX. n. 3. p. 28; *King, Mat. Flor. Mal. Penins. in Journ. As. Soc. Bengal. Vol.* LXIV *part.* II. n. 1. 1895. p. 135, *pro parte.*

I. triflora Bl. var. Griffithii (Hook. f.) Loes. mss. in herb. variis.

Habitat in India orientali; in Bengalia orientali: Griffith n. 2001; in montibus Khasia (Silhet): C. B. Clarke n. 14572, Hook. et Thomson herb. Ind. Or. n. (11), forma transitoria ad var. *Lobbianam* (Rolfe) Loes.; in Assam iuxta Silsagor: Peal n. 123 et 369, ad Jola Bosty apud Teock Ghat et ad Tingale Bam Inugle apud Naga Hill: Herb. Hort. Calcutt. (Dr. Prains Collector) n. 359 et 876; inque Tonkinia satis frequens, in silva „Co Phah" inter Hanoï et Bae-Miuh: Balansa n. 4676 (♀) et 4793 (♂), atque a pluribus aliis collectoribus lecta: in herb. Mus. Paris; in Hongkong: Champion (!), Ford, Wright, Lamont (ex cl. Forbes et Hemsley). — Flor. (in Tonkin.): Apr.

(*V. s. in herb. Berol., DC., Götting., Holm., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Paris, Petropol., Vindob.*).

Obs. Specimina Hongkongensia foliis paullo minoribus quam in Indicis et Tonkinensibus praedita sunt.

Var. b. **Sampsoniana** Loes. var. nova; foliis brevius (tantum circ. 2—4 mm longe) petiolatis, basi cuneato-obtusis usque rotundatis, tenuiter chartaceis vel submembranaceis; staminodiis fl. ♀ petalo circ. $^1/_3$—$^1/_4$-plo brevioribus; ceterum ut in a.

Habitat in China; in prov. Kwangtung in silvula iuxta monasterium infra verticem montium Pakwan urbem Cantonem supereminentium: Sampson in herb. Hance n. 16549. — Flor.: Maj.

(*V. s. in herb. Petropol.*).

Obs. An melius ad *I. Szechwanensem* Loes. trahenda? Attamen costa media in fol. supra manifestius insculpta et folia tenuiora quam in illa! An etiam in foliis vetustioribus? In specimine unico Petropolitano folia omnia tenuia, an, si adulta, crassiora?

Var. c. **Lobbiana** (Rolfe) Loes.; ramulis petiolis inflorescentiis magis pubescentibus; foliis ovatis usque ovato-ellipticis, basi rotundatis, paullulo minoribus, in costa puberulis; inflorescentiis saepius singulatim lateralibus, ♂ 3-floris paullo laxioribus, pedunculis ♂ usque 5 mm longis, pedicellis circ. 2 mm longis; floribus paullo minoribus, petalis tantum circ. 2,5 mm longis, vix 2 mm latis, cetera ut in a.

Ilex Griffithii Hook. fil. Flor. Brit. Ind. I. p. 601 *pro parte*; *King l. c. pro parte.*

I. Lobbiana Rolfe in Journ. Linn. Soc. XXI. p. 309.

I. triflora Bl. var. Kingiana Loes. mss. in herb. nonnull.

Habitat in India orientali; in Malacca: Griffith n. 2001/1, Müller; inque China iuxta Futschau in planitie Pehling: Warburg n. 5561; in insula Luzon Philippinensium: Lobb (!); inque insula Borneo: Teysmann. — Fruct.: Dec.

(*V. s. in herb. Berol., Florent., Kew, Petropol., Warburg*).

Var. d. **Kurziana** Loes. var. nova; ramulis petiolisque dense pubescentibus, foliis ovalibus vel ovatis, basi obtusis vel rotundatis, i. s. magis cinerascentibus quam in reliquis; inflorescentiis fasciculatis.

Ilex Griffithii King. l. c. pro parte.

Habitat in India orientali; in Perak iuxta Gumong Bubu in 1600—1700 m altitud.: Herb. Mus. Perak n. 415b et 3823 leg. Wray.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Var. e. **Horsfieldii** (Miq.) Loes.; indumento ut in var. c. et d.; foliis angustioribus tenuiter petiolatis, ellipticis vel oblongo- vel ovato-lanceolatis, supra i. s. valde obscuris; inflorescentiis plerumque solitariis, hirtellis; floribus minoribus, calyce hirtello, petalis vix 2 mm longis, pedicellis fructiferis usque 15 mm longis.

Ilex Horsfieldii Miq. Flor. Ind. Bat. I. *part.* 2. p. 594; *Walp. Annal.* VII. p. 570; *Maxim. l. c.* p. 21.

Habitat in Java: Horsfield(!), Reinwardt, Forbes n. 1000a et 2901, ibique in prov. Preanger in monte Patuha ad lacum Telaga Patengah in circ. 1000 m altitud.: Warburg n. 3358.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., Haun., Holm., Lugd.-Bat., Petropol.*).

Var. f. **Javensis** Loes.; foliis basi cuneato-obtusis vel plerumque obtusis usque rotundatis, rarius acutis, tenuiter chartaceis, glabris vel subtus tantum in costa sub lente parcissime pilosulis, i. s. olivaceo-viridibus, nervis tenuissimis, subtus plane obsoletis; calycibus sub lente parcissime et obsolete pilosulis, ceterum ut in a.

Ilex triflora Blume Bijdragen. p. 1150; *Don, Mill.* II. p. 17; *Dietr. Syn. Pl.* I. p. 555; *Walp. Rep.* I. p. 540; *Miq. Flor. Ind. Bat.* I. *part.* 2. p. 594.

Habitat in Java in monte Boerangrang: Blume!

(*V. s. in herb. Berol., herb. Engl., et Lugd.-Bat.*).

Var. g. **acutata** Loes. var. nova; ramulis foliisque glabris, foliis parvulis tantum usque 5,2 cm longis, oblongis vel ovato-oblongis, basi cuneatis, apice acutis.

Habitat in Java: Horsfield.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. 1. Species polymorpha, *I. Maximowiczianae* Loes., speciei Liukiuensi, affinis, quae foliis apice obtusioribus, magis crenulatis quam serrulatis; inflorescentiis ♀ interdum usque 3-floris a nostra specie distinguitur.

Obs. 2. Specimen huic speciei simile, sed foliis minoribus subtus non vel multo obsoletius punctulatis, nervis paucioribus diversum a cl. Warburgio in insulae Batjan (Molucc.) monte summo Sibilla sub n. 18264 collectum est. Floribus autem atque fructibus adhuc ignotis locus systematicus iam in dubio haeret, etsi plantam ad Ilices pertinere verisimile esse mihi videtur.

Obs. 3. Etiam formae *I. crenatae* Thunbg. var. *Thomsonii* (Hook.) Loes. foliis maioribus instructae huius speciei formis parvifoliis valde similes sunt, attamen inflorescentia et nervatura diversae.

176. **I. Szechwanensis** Loes. spec. nova. Arbor vel frutex? Ramuli patentes, recti, vetustiores obtuse ± angulati, cortice cinereo-olivaceo sub lente minute longitudinali-rimuloso, ceterum laeviusculo obtecti, quadriennes circ. 4,5 mm crassi, iuniores manifeste longitudinali-striato-sulcati et angulati, hornotini novelli ipsi initio sub lente minute et parce vel densius et manifestius puberuli, mox plane vel tardius glabrati, brunnescentes, annui circ. 1,5—2 mm crassi. Folia usque tertium in annum in ramulis

remanentia, interstitiis 4—15 mm longis dissita, stipulis longiusculis subulatis i. s. brunneis, circ. 1 mm longis, persistentibus, breviter vel breviuscule (adulta circ. 3—7 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 8—11-plo breviore, superne sub lente valida brevissime pulverulento-puberulo, longitudinali-impresso, lamina anguste decurrente superne incurvato-marginato, in fol. adult. circ. 1,5 mm crasso, ovali- vel ovato-oblonga usque sublanceolata, margine i. s. in fol. adult. vix vel non recurvato, argute et dense, hinc inde inaequali-serrato, basi cuneata usque obtusa, apice acuta vel breviter et acutiuscule acuminata vel rarius acumine oblitterato hinc inde obtusa vel subrotundata, 2,7—6,5 cm longa, rarius usque 8 cm longa, 1,6—3 cm lata, adulta crasse vel crassiuscule coriacea, vel in var. γ. subchartacea, supra praecipue novella sub lente in costa tenuissime pulverulento-puberula, ceterum glaberrima, supra i. s. nitida brunneo-viridia (hinc inde pallidiora) saepe tota in facie undulato- et plicato-rugulosa, subtus pallidiora densissime et nudo iam oculo manifeste punctulata, costa media supra in fol. adultis plana vel planiuscula, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 5—7 (?) sub angulo circ. 40—50° patentibus, tenuissimis, plerumque supra et subtus plane inconspicuis, hinc inde prominulis, non reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae vel, axi communi iam evoluto, folia novella antecedentes in perularum axillis solitariae, singulatim laterales, glabrae vel sub lente parce et obsolete pilosulae, ♂ 1-florae; prophyllis iuxta pedicelli basin ipsam vel fere medio pedicello insertis, subulatis vel subulato-deltoideis, fere usque 1 mm longis; pedicellis circ. 3—6 mm longis vel sub fructu usque 10 mm longis. Flores 5-meri vel 4—6-meri mediocres. Calyx patelliformis, circ. 2 — 2,75 mm diam., lobis tubo paullulo longioribus, ambitu rotundatis, margine irregulariter erosulo-denticulatis, circ. 0,75 mm longis et latis. Corolla rotata, petalis late ovatis vel suborbicularibus, ad circ. $^1/_6$—$^1/_7$ altitud. connatis, circ. 3,3 mm longis, circ. 3 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullulo breviora, antheris libera filamenti parte paullulo longioribus, ovoideis. Pistillodium fl. ♂ depresso-subsemiglobosum, apice vel medio in rostellum minutum e lobulis 4—6 subconnatis formatum productum circ. 1 mm magnum. Flor. ♀ ignoti. Drupa globosa, i. s. pallida (an matura?) stigmate parvo prominulo obscuro coronata, circ. 5—7 mm diam., estriata, esulcata, plerumque 4-pyrena, pyrenis 3-gonis, angulo ventrali subrecto, dorso convexo et leviter 3—4-striolato, ceterum laevibus, circ. 5 mm longis, 3,5 mm dorso latis, coriaceis, monospermis, seminis testa atro-violacea, nitidula, tenuissime rugulosa.

Forma α. **calva** Loes.; ramulis mox plane glabratis.

Habitat in China; in prov. Szechwan: Henry n. 5716 et 6912.

(*V. s. in herb. Berol. et Kew*).

Forma β. **puberula** Loes.; ramulis manifestius puberulis, non vel tarde glabrescentibus.

Habitat in China; in prov. Hupeh: Henry n. 5808.

(*V. s. in herb. Kew*).

Forma γ. **angustata** Loes.; foliis oblongo-lanceolatis vel sublanceolatis, acutis, usque 8 cm longis, tenuioribus, subchartaceis.

Habitat in China; in prov. Szechwan in distr. Tschen-keü-tin: Farges n. 122. (*V. s. in herb. Paris*).

Obs. *Ilici triflorae* Bl. proxima et forsan tantum eius varietas; illa tamen praecipue foliis tenuioribus, supra minus rugulosis, costa supra magis insculpta, inflorescentiis ♂ plerumque 3-floris, floribus tantum 4-meris recedit.

Subsect. ε. **Sideroxyloides** Loes.

Folia integerrima, subtus epunctata rarius sub lente punctulata. Flores 4-meri, vel 5—7-meri.

Ilex etc. subsect. Sideroxyloides Loes. in Engl.-Prantl. l. c. p. 220.

Species 2 *Hongkongenses*, 1 *Antillana*, 1 *Brasiliensis*.

177. **I. Championii** Loes. spec. nova. Arbor vel frutex? Ramuli densi erecti, i. s. longitudinaliter striolati, demum subteretes, iuniores sub lente dense sed brevissime pulverulento-puberuli, obscure brunnei, postea subnigrescentes, 1—1,5 mm crassi, densiuscule foliosi. Folia interstitiis 2—11 mm longis dissita, stipulis minutis deltoideis, acutis, mox oblitteratis, vix 0,5 mm longis, breviter (3—6 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 3—5-plo breviore, sub lente valida minutissime et tenuissime pulverulento-puberulo, supra i. s. medio longitudinaliter et leviter impresso, lamina angustissime decurrente marginato, subtus ± striato-angulato vel striato-sulcato, circ. 1 mm crasso, obovata vel late ovali-oblonga, margine i. s. anguste recurvato, integerrimo, basi cuneata vel late cuneata, apice rotundata et plerumque excisula, 2—3,3 cm longa, 0,9—1,8 cm lata, crassiuscule coriacea, excepta costa basi supra sub lente valida minutissime pulvereo-papillosa ceterum glabra, supra i. s. olivaceo-brunnea nitida, subtus pallidiora epidermide praecipue iuxta costam tenuiter et longitudinaliter plicata, subtus brunneo-punctulata, costa media supra plana vel leviter impressa, subtus prominula vel iuxta apicem plana, nervis lateralibus utrinque circ. 4—6 sub angulo 40—50° vel iuxta basin sub ang. angust. patentibus, tenuibus, basalibus sub-∼-formiter curvatis reliquis subrectis, supra plane obsoletis vel vix conspicuis, subtus vix prominulis vel plane obsoletis, non reticulatis.

Inflorescentiae, ut videtur, in foliorum axillis fasciculatae, ♀ uniflorae, pedicellis 2—3 mm longis. Drupa globosa, parvula, i. s. striato-sulcata, contrita, brunnea-purpurea, stigmate parum prominulo coronata, 3,3—4,5 mm diam., 4-pyrena, pyrenis parvis, circ. 2 mm longis, 1—1,5 mm latis, dorso longitudinaliter manifeste striato-sulcatis.

Ilex memecylifolia Champ. β. nummularia Champ. in Hook. Journ. Bot. and Kew Gard. Misc. IV. p. 328; *Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. in Journ. Linn. Soc.* XXIII. 1886—88. p. 117; p. p.

Habitat in insula Hongkong: Champion (!).

(V. s. *in herb. Kew*).

Obs. Species *I. memecylifoliae* Champ. valde affinis, quae tamen costa media supra insculpta subtus prominente vel expressa recedit.

178. **I. memecylifolia** Champ. Frutex ramosissimus. Ramuli patentes vel ascendentes vel erecti, vetustiores subteretes, cortice griseo sub lente minute longitudinali-rimuloso obtecti, quadriennes circ. 5 mm crassi, iuniores obtuse angulati, hornotini sub lente brevissime et minutissime pulverulento-puberuli, glabrescentes, i. s. obscure brunnescentes, leviter longitudinali-striolati, 0,5—vix 2 mm crassi. Folia plerumque usque tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis 3—10 rarius usque 15 mm longis dissita, stipulis parvulis deltoideis, acutis vel acuminatis, apice mox deciduo tantum in ramul. propullulantib. conspicuis, postea minutis obtusis, sub lente hinc inde parce et brevissime pulverulento-pilosulis, circ. 0,5 mm longis, ± persistentibus, breviter (4—7 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—13-plo breviore, supra sulcato, lamina angustissime decurrente i. s. superne incurvato- vel conniventi-marginato, subtus obsolete vel conspicue angulato vel striato, novello sub lente minutissime pulverulento-puberulo, mox glabrescente, i. s. ± sub lente ruguloso, 0,75—1,5 mm crasso, ovali- vel ovato- vel obovato-oblonga usque oblongo-lanceolata vel sublanceolata, margine i. s. in fol. adult. anguste recurvato, integerrimo, basi cuneata, interdum late cuneata, apice breviter acuminata usque obtusa vel subrotundata, apice extremo ipso minute mucronulata vel excisula, 2,5—circ. 7 cm longa, 1,2—4,6 cm lata, adulta crasse coriacea, glabra, i. v. obscure viridia, i. s. supra plerumque nitida, olivaceo- ± brunnescentia, subtus pallidiora, plerumque nudo iam oculo conspicue rugulosa, costa media supra insculpta, subtus prominente i. s. brunnea, nervis lateralibus utrinque circ. 4—7 sub angulo circ. 50—70° patentibus tenuissimis, rectis in fol. adult. plerumque supra et subtus plane inconspicuis, rarius subtus tenuissime prominulis, sed non reticulatis, in fol. adultissimis supra saepe insculptis, in fol. novellis ipsis subtus manifestis margine anastomosantibus.

Inflorescentiae in folior. axillis fasciculatae, ♂ 1—3-florae, ♀ uniflorae, saepius axi communi iam evoluto ad ramuli novelli basin singulatim laterales, sub lente minutissime et brevissime pulverulento-puberulae vel subglabrae; bracteis in 3-floris minutis, deltoideis, obtusiusculis sub lente in margine parce pilosulis, vix 0,5 mm longis, prophyllis nullis; pedunculis in 2—3-floris brevibus 0—4,5 mm longis, pedicellis 3—10 mm longis, in fl. ♀ plerumque longioribus quam in ♂. Flores 4- vel rarius 5-meri, mediocres. Calyx patelliformis circ. 2,5—2,75 mm diam., glaber vel sub lente minute et parce pilosulus, lobis tubo paullulo longioribus, late triangularibus, acutiusculis vel obtusiusculis, sub lente margine brevissime et parce ciliolatis, 0,6—1,25 mm longis, circ. 1,5 mm basi latis. Corolla rotata, ex Champ. alba, petalis ovalibus vel ellipticis ad circ. $^1/_6$ altitud. connatis, margine sub lente minutissime et brevissime ciliolatis, circ. 2,9—3,6 mm longis, 1,5—2,2 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis aequilonga, antheris ovoideis libera filamenti parte brevioribus. Staminodia fl. ♀ sub anthesi $^1/_4$—$^1/_2$-plo petalis breviora, antheris sagittato-subcordiformibus, libera filamenti parte brevioribus.

Ovarium fl. ♀ lageniforme, i. e. apice in stylum brevem angustatum, stigmate capitato, ± sulcato coronatum, 2,5—vix 3 mm longum, circ. 1,5 mm diam., 4- vel raro 5-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ pulviniforme medio minute apiculatum usque ovoideum et apice in rostellum breve productum, 1—1,25 mm longum, 0,75—1,25 mm diam. Drupa globosa, stigmate prominente gibberiformi, i. s. sulcato coronata, circ. 5 mm diam., i. v. coccinea ex Maxim., i. s. atro-purpurea vel subfusca, ± impresso-rugosa, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso, 4-pyrena, pyrenis subtrigonis, 3,5— fere 5 mm longis, circ. 2,5 mm dorso latis, tantum coriaceis, sed praecipue dorso manifeste fibroso-striatis, striis crassiusculis subreticulatim anastomosantibus, 1-spermis, seminis testa fusca sub lente tenuiter striolata.

Ilex memecylifolia Champ. in Journ. Bot. and Kew Gard. Misc. Vol. IV. p. 328 *cum var. β. nummularia Champ.* p. p.; *Walp. Annal.* IV. p. 430; *Benth. Flor. Hongkong.* p. 65; *Seemann, Bot. Voy. Herald.* p. 372; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., tome* XXIX. n. 3. p. 25 *et* 37; *Forbes et Hemsley in Journ. Linn. Soc.* XXIII. 1886—88. p. 117.

Habitat in insula Hongkong valde frequens in montosis: Champion (!), Wilford, Lamont, Wright, Hance n. 573, Naumann, Forbes n. 81, Faber. — Flor.: Apr. et Maj.; fruct.: Jan.

(*V. s. in herb. Berol., Kew, Lugd.-Bat., Petropol., Vindob.*).

Var. b. **oblongifolia** Champ. l. c.; foliis anguste acuminatis usque fere 7,5 cm longis, pedicellis paullo longioribus.

Habitat in Hongkong: Champion (!)

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. Species foliis integerrimis atque nervis obsoletis *I. sideroxyloidi* (Sw.) Grisb. var. *occidentali* (Macf.) Loes. affinis, quae praecipue tantum floribus 5—7-meris recedit atque drupis maioribus. *I. integra* Thunbg., foliorum forma, costa supra plana, floribus atque drupis maioribus, pyrenis minus striatis differt.

179. **I. sideroxyloides** (Sw.) Griseb. Arbor 6—15 m alta (ex Egg. et Sint.) glaberrima. Ramuli erecto-patentes, subteretes, cortice griseo vel subolivaceo cinerascente, longitudinaliter ± rugoso-striato vel plicato obtecti, lenticellis sparsis, usque 5 mm crassi, hornotini (recti) i. s. striati, subangulati, circ. 1,5—2,5 mm crassi. Folia interstitiis 2—15 mm longis sparsa, stipulis conspicuis triangularibus acutis saepius subalbide scariosis, persistentibus, demum oblitteratis, 0,5—1 mm longis, breviter vel modice (5—17 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina plerumque 4—6-plo, rarius usque 10-plo vel tantum 3-plo breviore, in sicco usque 2 mm crasso, in forma γ. et in var. b. tenuiore laminaque vix conspicue, in reliquis formis manifeste ± anguste decurrente marginato sulcatoque, forma valde variabili plerumque obovata vel obovato-oblonga vel cuneato-obovata, rarius ovalia, oblonga vel ovata, rarissime sublanceolata, margine i. s. angustissime recurvato, integerrima, rarissime minute undulata, basi plerumque cuneata vel cuneato-acuta rarius

acuta vel cuneato-obtusa vel obtusa, apice obtusa vel rotundata vel saepe retusa, rarius in acumen breve et obtusum producta, 3,5—12 cm longa, 1,5—5 cm lata, chartacea—coriacea, i. s. supra laete viridia vel ± obscure brunnescentia, interdum subnigrescentia, nitida vel nitidula, subtus interdum sub lente punctulis minutissimis sparsis obtecta, costa media supra plana interdum sulcata vel insculpta, subtus prominula vel subprominente, nervis lateralibus utrinque circ. 5—8 sub angulo 40—75° plerumque circ. 50° obviis, rectis vel interdum ad basin versus ± arcuatis, supra conspicuis vel subprominulis, subtus tenuiter prominentibus margine vel tota superficie tenuissime et prominule reticulatis, vel utroque in latere obsoletis.

Inflorescentiae in folior. axillis plurifasciculatae vel rarius praecipue in var. b. ad ramulorum hornotinorum basin in bractear. fulcrantium axillis solitariae singulatim laterales, ♂ plerumque 3-, ♀ plerumque 1-florae, glaberrimae, pedunculis (in 3-flor.) 4—10 mm longis, bracteis prophyllisque late triangularibus usque triangulari-subulatis, acuminulatis, circ. 0,5 mm longis, prophyllis in 3-flor. ad pedicellor. basin, in unifloris sub medio pedicello vel iuxta eius basin insertis, pedicellis in 3-flor. 2,5—6 mm, in 1-flor. 6—12 mm, sub fruct. usque 15 mm longis. Flores 5—7-meri, rarius praecipue in axib. secundar. tantum 4-meri, plerumque inter maiores. Calyx patelliformis vel subcupuliformis, in alabastris circ. dimidiam corollam tegens, usque, praecipue in ♀, 4 mm diam. 5—7-lobus vel irregulariter in lobulos 4—7 interdum usque ad basin partitus, lobis late subtriangularibus obtusis subrotundatis vel acutis, integris vel subintegris, circ. 1—2 mm longis, circ. 1 mm latis. Corolla rotata, alba (ex Ram.), petalis ellipticis vel ovato-ellipticis, ad imam basin vel praecipue in ♀ ad circ. $^1/_4$—$^1/_6$ altitud. connatis, circ. 3—4 mm longis, 1,5—1,75 mm latis, rarius tantum circ. 2 mm longis. Stamina fl. ♂ petala longitudine aequantia, filamentis quam antherae ellipsoideae longioribus. Staminodia fl. ♀ petalis circ. $^1/_5$—$^1/_6$-plo breviora, antheris planis, cordato-sagittatis, libera filamenti parte paullulo longioribus vel brevioribus. Ovarium fl. ♀ obtuse conicum, stigmate obtuse conico, plurisulcato usque 1 mm alto coronatum, circ. 2,5 mm altum et basi crassum, plerumque 5—7-loculare, loculis parvis. Pistillodium fl. ♂ conicum apice in lobulos minutos quorum interdum unus reliquis longior productum. Drupa globosa vel subovoidea stigmate acute prominente obtuse subconico vel subpyramidato usque 1 mm longo vel vix prominulo et ± explanato coronatum, 5—7 mm diam., estriata, esulcata, i. s. sub lente tantum minute rugulosa, exocarpio crasso, extrinsecus brunneo subnigrescente vel griseo pallide fuscescente intus subalbide pallescente, durescente, mesocarpio tenui, 4—7-pyrena, pyrenis submembranaceis, obtuse trigonis, dorso ± manifeste 1-sulcatis ceterum laevibus, 3—5 mm longis, 1,5—2 mm latis, nonnullis saepe abortivis.

Ilex myrtifolia Lam. Tabl. Encycl. Ill. p. 356. n. 1732? (*non Walt.!*); *Roem. et Schult. Syst.* III. p. 489; *DC. Prodr.* II. p. 15?; *Spreng. Syst.* I. p. 496?; *Don, Mill.* II. p. 19?; *Dietr. Syn.* I. p. 555?

Prinos sideroxyloides Sw. Prodr. p. 58 *et Flor.* I. p. 624; *Willd. spec.* II. p. 226; *Pers. Syn.* I. p. 388; *Poir. Suppl.* I. p. 405; *DC. Prodr.* II. p. 17; *Spreng. Syst.* II. p. 133; *Roem. et Schult. Syst.* VIIa. p. 62; *Don, Mill.* II. p. 21; *Dietr. Syn.* II. p. 1050; *Grisb. Kar.* n. 645.

Cassine Maurocenia Sieb. flor. Trinit. n. 31.

Myrsine Rapanea Sieb. flor. Martin. n. 283.

Ilex Macoucoua DC. Prodr. II. p. 15 *pro parte* (*nempe specimen tantum Sieberianum*).

Xylopia Martinicensis Spreng. Syst. II. p. 636.

I. sideroxyloides Grisb. Kar. n. 643, *Flor.* p. 147 (*exclus. synon. Prinos nitidus Vahl*); *Walp. Ann.* VII. p. 571; *Maxim. in Mém. Acad. St. Pétersbg.* 7. *sér.* XXIX. n. 3. p. 23; *Loes. in Engl. Bot. Jahrb.* XV. 1892. p. 315; *Duss, Fl. Phan. d. Antill. franç. in Ann. Inst. Colon. Marseille Vol.* III. *année* 4. 1896/97. p. 149.

Ilex montana Grisb. var. α. Flor. p. 147 *pro parte?*

Habitat in Puerto-Rico et in Antillarum minorum insulis.

Obs. Species polymorpha ex Antillanis maxime affinis *I. nitidae* Maxim., quae foliis maioribus crenato-serratis, brevius petiolatis, nervis subtus plerumque crassius prominentibus, inflorescentiis ♂ saepius bis dichotomis, praecipue floribus 4-meris, drupis maioribus, stigmate plano, pyrenis coriaceis neque submembranaceis, dorso striato-plurisulcatis ab *I. sideroxyloide* valde recedit. Ceterum *I. divaricata* Mart., species in Brasilia boreali indigena, habitu nostrae speciei valde similis atque affinis, foliis paullulum crassioribus, margine incrassatis, floribus minoribus, 4-meris differt. Cfr. etiam obs. sub *I. memecylifolia* Champ.

Varietates distingui possunt duae:

Var. a. **typica** Loes.; foliis forma valde variabili, nervis subtus manifestis vel conspicuis ± tenuiter prominentibus vel prominulis; inflorescentiis saepius fasciculatis, drupa minore plerumque circ. 5,5 mm diam., stigmate prominente.

Habitat fere in omnibus Antillarum minorum insulis.

Forma *α.* **vulgaris** Loes.; foliis plerumque obovatis vel obovato-oblongis vel cuneato-obovatis, raro ovalibus vel sublanceolatis, usque 8,5 cm longis.

Ilex spec. Kew Bull. 1893. p. 242.

„Bois-citron“, „Citronnier blanc“ *Guadalupensibus ex Duss.*
„Citronnier“ *Guadalupensibus ex l'Herminier.*
„Bois Fourni“ *Dominicensibus* (?) *ex Eggers.*
„Tisitron“ *iisdem ex Ramage.*
„Bois gris“ *Martinicensibus ex Duss.*

Habitat in Montserrat: Ryan, pro parte; in Guadeloupe: Duchassaing pro parte (nempe specimen tantum fructiferum), Duss n. 2309 (ex ipso l. c.), l'Herminier; in Dominica: Eggers n. 643 (ed. Toepff.), 1027 et 1075 (in herb. propr.), Ramage, H. A. Nicholls n. 75; in Martinique: Duss n. 26, 144, 238, 654, 1246 (ex ipso l. c.), Hahn n. 279, 280, 875 in herb. Berol., Bruxell., DC., Petropol., 1413 (spec. trans. ad form. *β.*), Sieber fl. Martin. n. 283, Suppl. n. 94, ibique ad montem Pelé: Isert (herb. Haun.); in St. Vincent: H. H. et G. W. Smith n. 1750; in Trinidad: Sieber fl. Trinit. n. 31 et 190. — Flor. in Dominica: Jan.—Apr.; fruct. in Dom.: Jul., in Martin.: Dec.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., DC., Del., Gött., Haun., Holm. (Sw.!), Kew, Krug et Urb., Lugd.-Bat., Monac., Petropol., Vindob., Vratisl.*).

Forma β. **grandifolia** Loes.; foliis saepius oblongis ± obtuse acuminatis, usque 12 mm, plerumque circ. 9 mm longis.

„Bois Citron" *Guadalupensibus ex Duchass.*
„Petit citron" *Dominicensibus ex Imr.*

Habitat in Guadeloupe: Duchass. pro parte et in Dominica: Imray n. 205. — Flor. in Guad.: Mart.

(*V. s. in herb. Gött., Haun., Krug et Urb., Petropol.*).

Forma γ. **Eggersii** Loes.; cortice pallide vel griseo-cinerascente; foliis minoribus, tantum usque 7 cm longis, plerumque ovalibus vel ovatis, in sicco saepius subnigrescentibus, tenuius petiolatis; inflorescentiis ♀ saepius solitariis, ♂ fasciculatis, stipulis et bracteis saepius i. s. subalbide scariosis.

Ilex occidentalis Griseb. (non Macf.) Flor. p. 147 *pro parte.*

„Tisitron montaigne" *Dominicensibus ex Ram.*

Habitat in Montserrat: Ryan pro parte; in Dominica, in montibus altitud. 1000 m: Eggers n. 20 et 26 in herb. propr., Imray n. 70, Ramage; in Grenada, altit. 450—850 m: Eggers n. 6044 et 6234, Broadway n. 466 et 742. — Flor. in Dom.: Febr.; fruct. in Gren.: Dec.

(*V. s. in herb. Götting., Haun., Kew, Krug et Urb., Lugd.-Bat.*).

Obs. Quae formae variis coniunctae sunt formis intermediis. Exempli causa: e Dominica: Eggers n. 364b et Imray n. 156 et 365 in herb. Gött. (specimin. transit. inter formas α. et β.), e Guadeloupe: Bertero, e Montserrat: Ryan pro parte (specim. transit. inter α. et γ.). Quamobrem huius speciei variabilitate in patria ipsa accuratius inquisita formae varietatesque iam melius limitandae erunt.

Var. b. **occidentalis** (Macfad.) Loes.; foliis obovatis vel cuneato-obovatis, vel ellipticis, subtus saepius pallidioribus quam in praecedentibus, 6—10 mm longe petiolatis, basi acuta vel cuneato-acuta, costa media supra insculpta vel sulcata, nervis lateralibus etiam subtus plane obsoletis vel tenuissime conspicuis; inflorescentiis ♀ solitariis vel fasciculatis.

Ilex occidentalis Macfad. Jam. I. p. 204; *Griseb. Fl.* p. 147 *pro parte.*
I. sideroxyloides (Sw.) Griseb. var. b. occidentalis (Macf.) Loes. in Urban Symb. Antill. I. p. 345.

Habitat in Puerto Rico et in Jamaica.

Forma α. **Portoricensis** Loes.; foliorum costa supra insculpta, inflorescentiis ♀ solitariis, raro fasciculatis, drupis maioribus, viridibus (ex Sint., an maturis?), usque 8 mm diam., stigmate plerumque basi ± explanato.

Ilex sideroxyloides (Sw.) Griseb. var. b. Portoricensis Loes. in Engl. Bot. Jahrb. XV. 1892. p. 316.
I. sideroxyloides (Sw.) Griseb. var. b. occidentalis (Macf.) Loes. forma α. Portoricensis Loes. in Urban Symb. Antill. I. p. 345.

„Gongolin" *Portoricensibus ex Sint.*

Habitat in Puerto Rico in Sierra de Luquillo: Eggers n. 1036 (ed. Toepff.) et 1288 (herb. propr.) et in monte „Jimenes“: Sintenis n. 1345 et 1513. — Fruct.: Jun. et Jul.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., Kew, Krug et Urb., Monac.*).

Forma *β.* **Jamaicensis** Loes.; foliis ut in *α*, sed costa supra minus manifeste insculpta, tantum obsolete sulcata, inflor. ♀ plerumque fasciculatis vel in statu fructifero saepius solitariis, floribus minoribus 4-meris vel rarius 5-meris, petalis tantum circ. 2 mm longis, drupis minoribus, circ. 3,5 mm longis, subovoideis.

Ilex sideroxyloides (Sw.) Griseb. var. b. occidentalis (Macf.) Loes. forma β. Jamaicensis Loes. in Urban Symb. Antill. I. p. 346.

Habitat in Jamaica: Macfadyen(!), iuxta Portland Gap in 1830 m altit.: Jam. Bot. Dep. Herb. (leg. W. Harris) n. 5643 et 6088. — Flor.: Apr.

(*V. s. in herb. Kew et Krug et Urb.*).

Obs. Cuius speciei lignum utile est ad supellectiles fabricandas.

180. **I. divaricata** Mart. Ramuli recti vel interdum curvati, teretes, cortice griseo, sparse lenticellis maiusculis rotundatis 0,5 mm diam. obtecto instructi, usque 6 mm crassi, hornotini patentes vel ascendentes, longitudinaliter striato-sulcati, ± angulati, glabri primo iam anno cortice griseo obtecti, 1,5—2,5 mm crassi. Folia interstitiis 2—30 mm dissita, stipulis minutissimis, subulatis tantum in foliis novellis conspicuis i. s. brunneis, circ. 0,25 mm longis mox deciduis, breviter (9—15 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 5—8-plo breviore, supra subplano obsolete tantum canaliculato, praecipue subtus sub lente transversaliter ruguloso, ad apicem versus explanato, lamina decurrente marginato, basi circ. 2 mm crasso, obovata vel obovato-elliptica, cuneata, margine paullulum incrassato, i. s. recurvato, integerrimo, basi cuneatim in petiolum angustata, apice rotundata vel plerumque excisa, 5—10 plerumque circ. 9 cm longa, 2,5—plerumque 3—4 cm lata, coriacea, crassiuscula, glaberrima, i. s. supra obscure brunnea, nitida, subtus brunnea subnitidula, punctulis minutissimis nigrescentibus obtecta, epidermide saepius plicata, costa media supra et subtus plana vel subprominula, nervis lateralibus utrinque circ. 7—9 sub angulo 30—55° obviis ascendentibus, rectis vel iuxta costam paullulum ad basin versus, postea (i. e. iuxta marginem) ad apicem versus arcuatis, margine anastomosantibus, vix reticulatis, supra obsoletis vel prominulis, subtus prominulis.

Inflorescentiae in folior. axillis dense fasciculatae, raro axi communi brevi iam evoluto dense pseudopanniculatae, ♂ 1—plerumque 3-florae, subglabrae vel sub lente brevissime minuteque pulverulento-hirtellae, bracteis triangularibus acutis dorso sub lente minute hirtellis, margine ciliolatis, circ. 0,5 mm longis, prophyllis eis similibus minoribus, pedicellorum basi insertis, pedunculis 2—4 mm longis, pedicellis circ. 1—2 mm longis. Flores ♂ 4-meri. Calyx subpatelliformis, vix 2 mm diam., sub lente sparse et minutissime hirtellus vel subglaber, lobis tubo paullulo longioribus, triangularibus acutis, margine ciliolatis, circ. 0,5 mm longis.

Corolla subrotata, petalis ovali-oblongis, ad circ. $^1/_8$ altitud. connatis, circ. 2 mm longis, 1 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris ellipsoideo-subovoideis, filamento longioribus. Pistillodium fl. ♂ subconicum, i. s. valde rugosum, vix 1 mm longum basique crassum.

Ilex divaricata Mart. mss.; Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 57 *et tab.* XIII. f. 5.

Habitat in Brasilia; in provincia Alto Amazonas iuxta fluvium Rio Negro ad Barra: Martius! — Flor.: Oct.

(*V. s. in herb. Monac.*).

Obs. Species bona ex *I. sideroxyloidis* Grisb. affinitate, quae, praeterquam quod in India occidentali indigena est, foliis tenuioribus, margine minus incrassatis, floribus maioribus 5—7-meris ab ea distinguitur.

Sect. 4. Prinifoliae Loes.

Ramuli pubescentes. Folia subintegra vel minute et argute serrulata, pubescentia, chartacea usque coriacea, subtus epunctata. Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, uniflorae. Flores 5—6-meri. Pyrenae laeves vel dorso tantum leviter impressae, coriaceae.

Ilex etc. sect. Prinifoliae Loes. in Engl.-Prantl. l. c. p. 220.

Species una Orientali-Asiatica.

181. **I. pubescens** Hook. et Arn. Frutex gracilis, ramosus vel arbuscula. Ramuli patentes vel erecti, recti, vetustiores teretes, longitudinaliter ± plicato-striati, iuniores striato-angulati pilis patentibus dense villoso-pubescentes, tarde vel tardissime glabrescentes, hornotini circ. 1 mm crassi. Folia usque alterum vel tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis 2—16 mm longis dissita, stipulis pilis reconditis, brevissime (1,5—4 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 12—25-plo breviore, supra leviter impresso, lamina angustissime decurrente minute marginato, undique pilis patentibus villoso-pubescente, vix 1 mm crasso, late ovali- vel ovato-oblonga usque subelliptica vel oblonga vel sublanceolata, margine i. s. subplano vel angustissime vel (iuxta basin) anguste recurvato iuxta basin integerrima, iuxta apicem plerumque argute serrulata raro subintegra, basi rotundata usque acuta, apice obtusa (inferiora hinc inde rotundata) usque acuta vel acuminata, acumine obtusiuscule et in apice ipso plerumque minute mucronulato, 1,7—6 cm longa, 0,5—2,7 cm lata, iuniora chartacea, vetustiora coriacea, utrinque in facie parcius et brevius in costa densius et praecipue subtus longius pubescentia, supra saepe mox glabrescentia, i. s. obscure olivaceo-viridia vel obscure brunnescentia, opaca, costa media supra plana vel tenuissime subinsculpta, subtus prominente vel prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 4—7 sub angulo 55—70° patentibus vel basalibus ipsis in fol. basi angustioribus sub

angulo etiam angustiore obviis, rectis vel iuxta marginem ad apicem versus curvatis, tenuissimis supra obsoletis vel tenuissime prominulis, subtus tenuissime prominentibus vel tantum conspicuis et planis, praecipue iuxta marginem, saepe obsolete, reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae ♂ et ♀ uniflorae, sub lente parce hirtellae; prophyllis pedicellorum basi insertis subulato-deltoideis vel lineari-deltoideis vel deltoideis, acutiusculis, dorso sub lente hirtis vel hirtellis, 0,25—0,75 mm longis; pedicellis circ. 1—3 mm longis. Flores 5—6-meri, inter minores. Calyx subpatelliformis, circ. 1,5—1,75 mm diam. vel sub drupa explanatus usque 2,5 mm diam., sub lente parce hirtus, lobis tubo aequilongis vel paullulo eo longioribus ovatis vel late deltoideis vel subsemiorbicularibus, obtusis vel rotundatis, circ. 0,5 mm longis, 0,25—0,75 mm latis. Corolla rotata, lilacina rarius albida ex Champion, purpurea ex Wright, petalis ovalibus vel ovatis usque obovatis, ad circ. $^1/_6$—$^1/_8$ altitud. connatis, 2,2—3 mm longis, 1,6—fere 2 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullo breviora, antheris ellipsoideis vel ovoideis, filamento toto paullo longioribus. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis circ. $^1/_2$—$^1/_3$-plo breviora, antheris parvis obtuse subtriangulari-cordiformibus, liberae filamenti parti subaequilongis vel ea paullo longioribus, filamento toto brevioribus. Ovarium fl. ♀ lageniforme, stigmate crasso capitellato, ± sulcato, stylo brevi, circ. 2 mm longum, 1 mm crassum, 5—6-loculare loculis 1-ovulatis, etc. Pistillodium fl. ♂ ovoideo-conicum, apice obsolete sulcatum, subrostellatum, circ. 0,75 mm longum, 0,5 mm diam. Drupa globosa vel ellipsoidea, stigmate prominente sessili vel hinc inde (praecipue in statu nondum plane maturo) brevissime stipitato, crasse discoideo, sulcato coronata, 4,5—5 mm longa, 3,5—4,5 mm crassa, i. v. coccinea, i. s. fusca vel subatro-purpurea, ± longitudinaliter striato-sulcata et rugulosa, saepius contrita, exocarpio tunicato, in statu maturo tenui, mesocarpio carnoso, molli, 5—6-pyrena, pyrenis obtuse trigonis, circ. 2,5 mm longis, usque 1 mm dorso latis, laevibus (vel dorso leviter impressis?), coriaceis, non ligneis, 1-spermis, seminis testa atro-purpurea, nitida, sub lente tenuissime longitudinaliter undulato-striolata.

Ilex pubescens Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 176 *et tab.* 35 (*quoad folia inexacta*); *Walp. Rep.* I. p. 540; *Champ. et Benth. in Hook. Journ. of Bot. and Kew Gard. miscell.* IV. p. 330; *Benth., Flor. Hongkong.* p. 65; *Seem. Bot. Voy. Herald* p. 372; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér., tome* XXIX. n. 3. p. 26 *et* 40; *Forbes and Hemsley in Journ. Linn. Soc.* XXIII. 1886—1888. p. 117.

Habitat in insula Hongkong, frequens: Champion, Faber, Hance n. 574, Lamont, Naumann, Seemann, Wilford, Wright ibique in valle „Happy-valley“: Warburg n. 5294; in China: Hance et Simson n. 688 (comm. Wawra) ibique iuxta Macao: Beechey!, in prov. Kwangtung: Ford n. 243, in prov. Fokien iuxta Futschau in monte Kushan: Warburg n. 5963 ibique in valle „Yuenfu“: Warburg n. 5964 (quae ultima planta, ut Ford n. 243, formam foliis paullo longius cuspidatis subdistichis, ex Warbg. forsan umbraticam, sistit); inque denique insula Formosa boreali apud Sintiam: Warburg n. 10068. — Flor.: Apr. et Maj.; fruct.: Aug. usque Jan.

(*V. s. in herb. Berol., Del., Kew, Lugd.-Bat., Petropol., Vindob., Warburg*).

Obs. Species optima inter subgen. „*Primus*“ et subgen. „*Euilex*“ ser. „*Aquifolium*“ intermedia, sed ob fol. persistentia et inflorescentias fasciculatas ad „*Aquifolium*“ pertinens, sectionem autem propriam „*Prinifoliae*“ sistens. Maxime „similis“ est (an etiam re vera affinis?) *Ilici cerasifoliae* Reiss., speciei Brasiliensi(!), quae tamen praecipue et foliis maioribus multo longius petiolatis et inflorescentiis multo laxioribus et floribus 4-meris, raro 5-meris satis aliena est. Attamen forsan sectionem „*Prinifoliae*“ cum sect. „*Microdontae*“ coniungere tempore futuro placebit.

Sect. 5. Myrsinoides Loes.

Folia subintegra, coriacea, glabra, subtus punctata. Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, ♀ uniflorae. Flores 4—7-meri, vel ovario usque 9-mero.

Ilex etc. sect. Myrsinoides Loes. in Engl.-Prantl l. c. p. 220.

Species una Malaccensis atque Borneensis, altera Formosana.

182. **I. epiphytica** King. Frutex parvus epiphyticus. Ramuli teretes vel subteretes, recti, cortice sublacerato-rimoso obtecti, hornotini 2—2,5 mm crassi, novelli sub lente puberuli. Folia interstitiis 7—22 mm longis dissita, stipulis parvulis, callosis, triangularibus, i. s. obscure brunnescentibus, acutiusculis, circ. 0,75 mm longis ± persistentibus, breviter (circ. 3—7 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 7—13-plo breviore, supra tenuiter sulcato lamina anguste decurrente crassiuscule marginato subtus i. s. ruguloso, circ. 1,5—2 mm crasso, ovalia vel elliptica usque subobovata, margine i. s. manifeste revoluto, subintegro minutissime undulato et iuxta apicem ipsum plerumque undulato-pauci- (utrinque plerumque tantum uni- vel bi-) serrulato, denticulis ipsis, si adsunt, appressis, basi obtusa vel late cuneato-obtusa usque subacuta, apice ambitu rotundata vel obtuse minuteque vel obsolete et brevissime deltoideo-apiculata vel excisula, 3—6,8 cm longa, 2—3,5 cm lata, coriacea, glabra, i. s. supra nitidula, griseo-brunnescentia, subtus paullo pallidiora, densiuscule vel sparse punctulis fuscescentibus vel nigris nudo oculo manifestis obtecta, costa media supra tenuiter insculpta, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 7—8 sub angulo circ. 46—60° patentibus, rectis vel iuxta marginem ad apicem versus curvatis, supra obsoletis, subtus prominentibus et iuxta marginem laxe reticulatis vel tantum anastomosantibus.

Inflorescentiae ♀ in foliorum axillis fasciculatae 1-florae, glabrae, pedicellis circ. 4—5 mm longis, crassiusculis. Flores 5—7-meri, inter minores, ovario interdum pleiomero. Calyx subcupuliformis, circ. 2,5 mm diam., lobis tubo paullo longioribus, semiorbicularibus usque late subdeltoideis, rotundatis vel obtusis, sub lente dense et breviter ciliolatis, circ. 1,5 mm longis et latis. Corollae petala albida ovalia tantum in alabastris mihi visa, ex King libera, sed verisimiliter basi cohaerentia. Staminodia fl. ♀ petalis breviora tantum in alabastris visa

Ovarium fl. ♀ ovoideo-sublageniforme, stigmate discoideo coronatum, circ. 2,5 mm longum, 1,5—1,75 mm crassum, 5—9-loculare, loculis 1-ovulatis ovulis pendulis. Drupa ex King ovoidea 5—6 mm diam. 6—7-pyrena, pyrenis trigonis. Flores ♂ ignoti.

Ilex epiphytica King, Mat. Flor. Mal. Penins. in Journ. Asiat. Soc. of Bengal. Vol. LXIV. 1895. *Part* II. n. 1. p. 134.

Habitat in Malacca in Perak in circ. 1600—1700 m altitud., iuxta Gunung Bubu: Wray (Herb. Mus. Perak) n. 3811 et Kingii Collector n. 7413 (ex King), in monte Ophir: Hullett n. 748; atque in insula Borneo in distr. Sarawak: Beccari n. 2113.

(*V. s. in herb. Berol., Florent., Kew*).

Obs. Species optima cum specie insequente sectionem propriam „*Myrsinoides*“ sistens.

183. **I. ardisioides** Loes. spec. nova. Glabra vel glaberrima. Ramuli erecti vel patentes, iuniores i. s. obscure brunnei vel subnigrescentes, longitudinaliter striolati, postea subteretes, 1,5—2 mm crassi, triennes cortice obscure griseo obtecti usque 5 mm diam. Folia interstitiis 3—10 mm longis dissita, stipulis minutis e basi lata deltoideis callosulis vix 0,5 mm longis, breviuscule (6—8 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—9-plo breviore, supra medio longitudinaliter canaliculato, lamina anguste decurrente marginato, subtus longitudinaliter striato-angulato et saepe transverse plicato-ruguloso, 1—2 mm crasso, obovato-elliptica vel oblongo-elliptica, margine i. s. anguste recurvato, integerrimo, basi cuneata, apice breviter et obtuse vel obtusiuscule acuminata, acumine saepius oblitterato, 4,8—7,8 cm longa, 1,6—3,1 cm lata, coriacea vel crassiuscule coriacea, glaberrima, supra i. s. pallide griseo- vel brunneo-olivacea, nitidula, subtus paullulo vel vix pallidiora et manifeste punctulata, costa media supra tenuiter sulcata, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 7—9 principalibus sub angulo 50—65° patentibus, plerumque rectis vel iuxta marginem ad apicem versus curvatis, secundariis eis subaequilongis singulis vel binis et minoribus nervulis intermixtis, omnibus supra plane obsoletis vel vix conspicuis, subtus prominentibus, margine anastomosantibus et iuxta marginem densiuscule reticulatis, reticulo subtus prominulo.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, ♀ uniflorae, glabrae, pedicellis 8—10 mm longis, basi 2-prophyllatis, prophyllis minutis. Flores 4—5-meri, ipsi ignoti. Calyx sub drupa explanatus usque 4 mm diam., lobis rotundatis. Drupa globosa, stigmate valde prominente anguste et obtuse pyramidato submammiformi circ. 1 mm longo et crasso coronata, 6—7 mm diam., i. s. estriata et esulcata, subnigrescens, exocarpio tenui sed durescente, mesocarpio carnoso, 4—5-pyrena, pyrenis trigonis, angulo ventrali lateralibus angustiore, dorso convexo medio longitudinaliter 1-striato a costa media striis minoribus paucis utrinque ascendentibus, ceterum esulcatis, lateribus planis, circ. 4,5 mm longis, 2,5 mm dorso latis, coriaceis, 1-spermis. Flores ignoti.

Ilex spec. Henry, Plants from Formosa in Transact. Asiat. Soc. of Japan. Vol. XXIV. 1896. *Suppl.* p. 27. n. 157.

Habitat in Formosa in promontorio australi: Henry n. 1311.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. Affinis *I. epiphyticae* King, quae petiolis brevioribus, foliis basi obtusioribus, nervatura minus densa, ovario pleiomero recedit.

Sect. 6. Daphnophyllae Loes.

Folia maiuscula, integra vel serrulata vel crenulato-serrulata, coriacea, plerumque acuminata, aut glaberrima et subtus punctata, aut epunctata et pilosa. Inflorescentiae in foliorum axillis multi- vel plurifasciculatae. Flores 4- vel rarius 5-meri, in ♂ pedunculis manifestis vel subelongatis, pedicellis brevissimis vel brevibus. Drupa i. s. rugoso-sulcata.

Ilex etc. sect. Daphnophyllae Loes. in Engl.-Prantl l. c. p. 220.

Species 3 *Americanae tropicae.*

184. **I. laurina** H. B. K. (nec Klotzsch). Glaberrima. Ramulus rectus, subteres, obsolete longitudinali-striato-subsulcatus primo iam anno cortice nitido cinerascente, sparse lenticellis oblongis, circ. 0,75 mm longis obtecto instructus, 2—3,5 mm crassus, densiuscule foliosus. Folia magna interstitiis circ. 15 mm longis dissita, stipulis parvis triangularibus subsubulatis, acutis, i. s. cinerascentibus, suberosis, circ. 0,75 mm longis, mox oblitteratis, breviter (14—17 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 10—12-plo breviore, i. s. supra medio longitudinaliter insculpto, subtus transversaliter obsolete pluristriato-sulcato, lamina angustissime decurrente subtetragono, circ. 2 mm crasso, lanceolata vel elliptico-lanceolata, margine i. s. angustissime recurvato, ambitu toto minute et appresse serrulato, basi acuta vel cuneato-acuta, apice obtusiuscule acuminata, acumine circ. 15 mm longo, 16—20 cm longa, 4—5,5 cm lata, coriacea, i. s. supra pallide subroseo-fusca, vix nitidula, subtus vix pallidiora, fusco-subochracea, dense punctulis nigrescentibus obtecta, secundum costam supra impressa, costa ipsa prominula, subtus prominente punctulis nigrescentibus obtecta, nervis lateralibus utrinque numerosis, inter maiores minoribus intermixtis, sub angulo 50—60° patentibus ad apicem versus arcuatis, iuxta marginem densiuscule reticulatis, margine reticulatim anastomosantibus, supra vix prominulis, subtus subprominentibus, reticulo prominulo.

Inflorescentiae in folior. axillis plurifasciculatae, basi bracteis fulcrantibus, scariosis pallescentibus stipatae, ♂ 3-florae, glabrae, bracteis triangularibus, circ. 0,75 mm longis, prophyllis minutis, modice pedunculatae, pedunculis circ. 8 mm longis, pedicellis brevibus, 0,5—1 mm longis. Flores 4-meri, calyce interdum sub-5-mero. Calyx patelliformis, 2—2,25 mm diam., glaber, lobis tubum aequantibus, triangularibus acutiusculis vel obtusis subrotundatis, margine

undulato-denticulato, saepius gibbosulo-denticulato, vix 0,5 mm longis. Corolla 4-petala, petalis in alabastris circ. 2 mm longis. Stamina 4 petalis in alabastris breviora. Pistillodium fl. ♂ depresso-ovoideum, i. s. rugosum, apice in rostellum breve constrictum, circ. 1 mm longum, 0,75 mm crassum. Flor. ♀ et fruct. ignot.

Tab. VII. fig. 2, *a*. Habitus, 1 : 1, *b*. Folii basis, facies inferior, fere 2 : 1.

Ilex laurina H. B. K. Nov. gen. et spec. am. VII. p. 57 *vel* 73; *Kunth, Synops. pl. aeq.* p. 189; *DC. Prodr.* II. p. 16; *Don, Mill.* II. p. 19.

Habitat in America tropica, verisimiliter meridionali: Humboldt et Bonpl.! (*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. 1. *I. dioicae* (Vahl.) Maxim. proxima, quae foliis multo minoribus, latioribus, plerumque ovalibus vel ovatis, basi obtusis vel cuneato-obtusis recedit.

Obs. 2. Species verisimiliter in Ecuador vel Columbia vel Venezuela indigena.

185. **I. dioica** (Vahl) Maxim. Arbor mediocris vel suffrutescens (ex Duss et Ryan) glaberrima. Ramuli validi, crassiusculi erecto-patentes, ± angulati, cortice subsuberoso, pallescente, longitudinaliter ± obtuse sulcato obtecti, lenticellis ovalibus vel rotundatis vix 1 mm diam. sparse obtecti, usque 10 mm crassi, hornotini recti i. s. striato-sulcati, angulati, iunissimi i. s. nigrescentes, mox cortice praediti, 2—4 mm crassi, dense foliosi. Folia interstitiis circ. 4—10 mm longis dissita, interdum subimbricata, stipulis longis, subulatis subscariosis, tantum in ramulis junissimis nondum cortice obtectis manifestis, mox oblitteratis, circ. 2 mm longis, modice (10—20 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 4,5—8,5-plo breviore, usque 2 mm crasso, lamina anguste decurrente sulcato-angulato, ovalia vel ovata vel elliptica, saepius latiuscula suborbicularia, 7—13 cm longa, 3,5—8 cm lata, margine i. s. ± revoluto, vel in var. c. subplano, serrulato-crenulata, denticulis nigrescenti-mucronulatis, raro subintegra, basi obtusa vel cuneato-obtusa, apice obtusiuscule acuminulata rarius obtusa vel rotundata, coriacea vel crassa in sicco supra nitida vel nitidula obscure brunnescentia vel fuscescentia, saepius ± subroseo-afflata, subtus subflavescentia subnitidula, ± dense punctulis nigrescentibus interdum iam nudo oculo manifestis obtecta, costa media supra plana vel prominula vel in var. c. subprominente, subtus acute quadrangulo-expressa vel in var. c. tantum prominente, nervis lateralibus utrinque (minoribus inter maiores intermixtis exclusis) circ. 7—9, in var. c. usque 12, sub angulo 55—65° obviis, subrectis vel saepius ad apicem versus arcuatis, utrinque ± prominulis reticulatisque tota in superficie.

Inflorescentiae e ligno vetusto propullulantes in foliorum axillis plurifasciculatae, ♀ 1-florae, ♂ plerumque 3-florae, longiuscule pedunculatae, glaberrimae, pedunculis in ♂ usque 9 mm longis, bracteis prophyllisque minutissimis latiuscule triangularibus, brevissimis vix 0,25 mm longis et latis, pedicellis in 3-floris tantum 1 mm longis, in 1-floris circ. 4 mm longis et basi, sub fructu usque 8 mm longis et medio vel sub medio biprophyllatis. Flores 4-meri. Calyx parvus subpatelliformis, vix 1,5 mm diam., lobis tubo subaequilongis, glabris, integris, obtuse vel subacute triangularibus, circ. 0,75 mm latis, 0,5 mm longis. Corollae petala ovalia

vel elliptica vel plerumque in ♀ rotundato-subrectangula, sublibera, in ♂ usque 3 mm longa, vix 2 mm lata, in ♀ vix 2 mm longa, vix 1 mm lata. Stamina fl. ♂ sublibera petala subaequantia, antheris quam filamenta circ. $^1/_2$-plo breviora. Staminodia fl. ♀ sublibera, $^1/_2$-plo petalis breviora, antheris rotundato-subquadrangulis, quam filamenta paullulo brevioribus. Ovarium in fl. ♀ subovoideum, stigmate subcapitato, 4-lobo coronatum, 1,25 mm longum, circ. 1 mm crassum, 4-loculare. Pistillodium fl. ♂ subconicum, sulcatum, circ. 0,75 mm longum et crassum. Drupa subglobosa, stigmate rotundato coronata, tantum circ. 4 mm diam., exocarpio siccitate rugoso, atro-purpureo, subbrunneo, ut mesocarpium tenui, subtunicato, 4-pyrena, pyrenis coriaceis, circ. 2,5 mm longis, vix 1,5 mm crassis, dorso esulcatis, tantum ± manifeste paucistriatis, sub lente minute parceque villosulis.

Prinos dioicus Vahl, Ecl. II. p. 25, t. 14; *Willd. Spec.* II. p. 225; *Pers. Syn.* I. p. 388; *Poir. Suppl.* I. p. 405; *DC. Prodr.* II. p. 17; *Spreng. Syst.* II. p. 133; *Roem. et Schult. Syst.* VIIa. p. 58; *Don, Mill.* II. p. 20; *Dietr. Syn.* II. p. 1050.

Ilex dioica Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., XXIX. n. 3. p. 27; *Loes. in Engl. Bot. Jahrb.* XV. 1892. p. 320; *Duss, Fl. Phan. d. Antill. franç. in Ann. Inst. Colon. Marseille* III. *année* 4. 1896/97. p. 150; *non Griseb.*

„Citronnier-montagne“ *Martinicensibus ex Duss.*

Habitat in Montserrat: Ryan!, herb. Willd. n. 6914!; in Martinique in montibus altissimis: Duss n. 25, 237, 655, Hahn n. 627, 858, 875 in herb. Holm., 1387, Plée n. 704, Sieber n. 345, ibique in silva Trinitatis: Hahn n. 974; in Grenada in montibus: Broadway n. 1492. — Flor.: Maj.—Jun., fruct.: Jun.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., DC., Haun., Holm., Kew, Krug et Urb., Lugd.-Bat., Petrop., Vindob.*).

Var. b. **gracilior** Loes.; foliis ovato-ellipticis circ. 7 – 10 cm longis, 3—4,3 cm latis, tenuiter coriaceis.

Ilex dioica (*Vahl*) *Maxim. Var. b. gracilior Loes. in Engl. Bot. Jahrb.* XV. 1892. p. 320.

Habitat in St. Vincent, in 500 m alt.: H. H. et G. W. Smith n. 1563. — Flor.: Apr.

(*V. s. in herb. Krug et Urb.*).

Var. c. **Fendleri** Loes. var. nova; foliis ellipticis, circ. 7—13 cm longis, circ. 3 cm latis, margine subplanis, crassis, rigidis, costa media utrinque prominente, nervis lateralibus usque 12 sub angulo circ. 65° patentibus, rectis, cum minoribus intermixtis rete utrinque praecipue iuxta marginem prominulum subregulare formantibus.

Habitat in Venezuela prope coloniam Tovar: Fendler n. 1749.

(*V. s. in herb. Gött. et Kew*).

Obs. 1. Species pulcherrima, ramulis validis, foliis maiusculis, crassiusculis, ovalibus vel ellipticis, inflorescentiis dense fasciculatis, longiuscule et graciliter pedunculatis insignis, *I. laurinae* H. B. K. proxima, quae foliis elliptico-lanceolatis, multo longioribus angustioribus recedit etiam *I. nitidae* (Vahl.) Maxim. habitu similis, quae tamen fol. tenuioribus epunctatis,

pedicellis longioribus, drupis diversis distinguitur. *I. nervosa* Triana foliorum forma, nervatura, inflorescentia cum *I. dioica* (Vahl) Maxim. congruens indumento et floribus 5-meris differt

Obs. 2. Var. b. cum typo formis intermediis coniungitur.

186. **I. nervosa** Triana. Ramuli recti, i. s. subangulati, longitudinaliter striati. hornotini ut gemmulae dense breviter fulvo-tomentosi, glabrescentes, 2,5—4 mm crassi. Folia interstitiis 10—25 mm longis dissita, stipulis minutis triangularibus acutiusculis vix 0,5 mm longis, sub lente dorso densissime fulvo-villosulis, pilorum ideo indumento paene reconditis, deciduis, breviter vel breviuscule (10—15 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 7—9- vel 10—13-plo breviore, supra medio longitudinaliter sulcato, utrinque lamina angustissime decurrente marginato, dense et breviter fulvo- postea cinerascenti-tomentoso, vix 2 mm crasso, ovalia vel elliptica vel subovata, margine i. s. anguste recurvato, integerrimo vel hinc inde minute serrulato, basi obtusa, apice breviter acuminata, 10—17 cm longa, 5,5—7,5 cm lata, adulta coriacea, supra in costa densius ceterum sparse griseo-villosula glabrescentia, i. s. subnigrescentia, vix nitidula, subtus dense praecipue ad nervos et costam fulvo- postea cinerascenti-tomentella, pallidiora, costa media supra plana vel vix impressa, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 9—12 sub angulo circ. 60—70° patentibus basalibus saepius sibi approximatis et sub angulo usque recto patentibus, rectiusculis vel ad apicem versus arcuatis, margine anastomosantibus, dense reticulatis, validioribus supra impressis, tenuioribus commissurisque insculptis, subtus validioribus expressis, tenuioribus commissurisque prominentibus vel tantum conspicuis, reticulo optime in facie foliorum vetustorum tantum superiore manifesto.

Inflorescentiae in folior. axillis multifasciculatae, raro axi communi iam paullulum evoluto brevissime pseudopanniculatae, rarissime ad ramuli hornotini apice denique foliiferi basin singulatim congestae (in bractear. fulcrantium axillis solitariae), ♂ 3- rarius usque 7-florae, modice pedunculatae, sparse et brevissime villosulae, bracteis brevissimis late triangularibus, circ. 0,5 mm longis, 1 mm basi latis, prophyllis eis similibus minutis, pedunculis 8—12 mm longis, pedicellis perbrevibus, 1—2,5 mm longis. Flores ♂ 5-meri. Calyx sub anthesi explanatus, usque 3,75 mm diam., extrinsecus sparse villosulus, 5-dentatus, dentibus circ. 0,5 mm longis. Corolla rotata carnosula, petalis ovato-ellipticis, apice angustatis obtusis ad circ. $^1/_3$ altitud. connatis, dorso brevissime et sparse pulverulento-pilosis, utrinque margineque sub lente minute papillosis, circ. 3,5 mm longis, 1,5—2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris ellipsoideis liberae filamenti crassiusculi parti subaequilongis. Pistillodium fl. ♂ ovoideo-subconicum, i. s. rugosum, 1,5 — vix 2 mm longum, 1,5 mm latum.

Ilex nervosa Triana in Ann. des sci. nat. 5. sér., XVI. p. 377.

Var. a. **genuina** Loes.; foliis longius, 12—15 mm longe, petiolatis, petiolo quam lamina circ. 7—9-plo breviore.

Habitat in Columbia; in prov. Bogotà inter Gachala et Batatas in Andibus in 2000—2500 m altitud.: Triana n. 5705.

(*V. s. in herb. Brit. Mus. et Paris*).

Var. b. **Aequatoriensis** Loes. var. nova; foliis brevius, 10—13 mm longe, petiolatis, petiolo quam lamina 10—13-plo breviore.

Ilex Aequatoriensis Loes. mss. in herb. variis.

Habitat in America australi, in „Andibus Equadorensibus“: Spruce n. 5076.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Brit. Mus., DC., Del., Götting., Haun., Kew, Paris, Petropol.*).

Obs. Species optima ex *I. dioicae* Maxim. affinitate, quae glabritie floribusque 4-meris ab illa differt.

Sect. 7. Megalae Loes.

Folia interdum maxima, integerrima vel integra vel iuxta apicem pauciserrulata, coriacea, interdum crassa, rarius tenuiora vel subchartacea, glaberrima vel pilosa, epunctata, rarius subtus punctata. Inflorescentiae plerumque in foliorum axillis fasciculatae. Flores 4- vel 4—5- vel 4—6- vel 5—7- vel 6—8-meri, plerumque maiusculi vel magni; petalis 2—3 vel saepe 3—4, raro usque 5,5 mm longis. Drupa, ubi nota, i. s. esulcata et estriata, exocarpio crasso durescente, mesocarpio molli.

Ilex etc. sect. Megalae Loes. in Engl.-Prantl, l. c. p. 220.

Species 13 *omnes Australi-Americanae tropicae vel subtropicae, plurimae Brasilienses.*

Subsect. *α.* **Subsessiles** Loes.

Folia sub lente subtus punctata. Flores subsessiles.

Species una Brasiliensis.

187. **I. euryiformis** Reiss. Frutex humilis. Rami recti subteretes, epidermide nitidula i. s. subbrunnea obtecti, longitudinaliter obsolete striato-sulcati, usque 6 mm crassi; ramuli erecti raro subpatentes, recti, validi, longitudinaliter striato-sulcati, subangulati, densiuscule hirtelli, postea glabrescentes, 2—3 mm crassi, dense foliosi, saepius hinc inde, innovationum scilicet adultarum basi, bractearum cicatricibus fulcrantium densiuscule gibberoso-scabri. Folia interstitiis 2—10 mm longis dissita, stipulis minutis subulatis vix 1 mm longis, mox deciduis, perbreviter (5—10 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 6—10-plo breviore, sparse hirtello glabrescente, supra medio, subtus lamina anguste decurrente utrinque secundum marginem longitudinaliter sulcato, basi sub- 4-angulato, subvalido, circ. 2 mm crasso, elliptica vel

lanceolato- vel obovato- rarissime subovato-elliptica, rarius obovata, margine latiuscule revoluto, serrulato, basi obtusa vel acuta raro subcuneata, apice obtusa et apiculata raro subacuta, 3,5—7, plerumque 4—6 cm longa, 1,5—3 plerumque circ. 2 cm lata, i. s. interdum revoluta, crassissime coriacea, i. s. supra rubro-brunnea vel ochraceo-brunnea nitida, novella s. l. praecipue ad costam marginemque breviter hirtella demum costa s. l. minute pulverulento-puberula excepta glabra, subtus pallidiora opaca vel subnitidula, sparse, in costa densius longiusque hirtella, s. l. punctulis minutis brunneis nigrescentibus obtecta, costa media supra insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 8—10 vel 5—8 sub angulo 60—70° patentibus, rectis vel ad apicem versus paullulum arcuatis, supra insculptis, subtus prominulis et interdum medio longitudinaliter subsulcatis vel rarius vix conspicuis, margine anastomosantibus, commissura supra insculpta subtus obsoleta.

Inflorescentiae in folior. axillis plurifasciculatae sessiles, sparse hirtellae, bracteis prophyllisque triangulari-subulatis, ciliatis sparseque hirtis, circ. 0,5 mm longis, pedunculis subnullis, pedicellis brevissimis circ. 1 mm longis, floribus ideo sessilibus vel subsessilibus. Flores 4-meri. Calyx patelliformis, circ. 2,5—3 mm diam., sparsiuscule hirtus, lobis brevissimis, tubo paullulo brevioribus, rotundatis, ciliatis, circ. 1 mm longis et latis. Corolla rotata, i. s. rubella, in vivo ex Schwacke alba, petalis latiuscule ovalibus in ♂ ad $^1/_5$—$^1/_6$, in ♀ ad $^1/_3$—$^1/_4$ altit. connatis, 2,5—3 mm longis, 1,5—2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris late ovoideis, filamento toto brevioribus, libera eius parte longioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris margine praecipue iuxta apicem ipsum concaviusculis, cordato-cochleariformibus, margine hinc inde piligeris, libera filamenti parte brevioribus. Ovarium fl. ♀ ellipsoideum, stigmate discoideo-capitato, 4-lobo coronatum, longitudinaliter 4-sulcatum, circ. 2 mm longum, 1 mm crassum, 4-loculare. Pistillodium fl. ♂ depresso-conicum, apice sulcatum, vix 1 mm diam., i. vivo nigrum ex Schwacke. Drupa matura adhuc ignota.

Ilex euryaeformis Reiss. Flor. Bras. XI. 1. p. 61 *et tab.* 13. *fig.* 11.

Habitat in Brasilia; in prov. Minas Geraës: Sellow n. 1081; ibique summo in monte Itacolumy inter saxa, 1600 m altitud. (verisimiliter locus Sellowianus idem): Schwacke n. 7452, 10253. — Flor.: Nov. — Jan.

(*V. s. in herb. Berol., Schwacke, Vindob.*).

Obs. Species optima, maxime forsan *I. Brasiliensis* formae *coronariae* affinis, quae tamen foliis tenuioribus, subintegris, nervi ssupra obsoletis, non vel vix insculptis epunctatis, inflorescentiis longius pedunculatis, floribus 4—6-meris valde recedit, foliorum consistentia, nervatura punctulisque etiam ad „*Thyrsoprinos*“ transitoria.

Subsect. β. **Pedicellatae** Loes.

Folia epunctata. Flores manifeste pedicellati vel in inflorescentiis 3—plurifloris manifeste pedunculati.

Species una Peruviana, reliquae 10 *Brasilienses, quarum una etiam in Paraguaria, altera in prov. Argentinensi Corrientes indigena.*

188. **I. villosula** Loes. spec. nova. Frutex (?) villoso-pubescens. Ramuli subangulati usque 4 mm crassi, hornotini dense (in sicco ochraceo-) subvelutino-pubescentes, 1,5—2 mm crassi, dense foliosi. Folia interstitiis circ. 3—8 mm longis dissita, stipulis pilis absconditis, perbreviter (3—4 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 8—13-plo breviore, 1 mm crasso, dense villoso-pubescente, obovata, elliptico-obovata vel rarius subovalia, margine i. s. latiuscule revoluto, integerrimo, basi acuta vel cuneato-acuta, raro subobtusa, apice rotundata, saepius (interdum minute) emarginato-excisula, apiculata, 3—4,5 cm longa, 1,5—2,2 cm lata, crasse rigideque coriacea, supra obscure ochraceo-olivacea, sparse et breviter hirtella, subtus pallide subfusca secundum costam densius villoso-, in facie laxius villosulo-ochraceo-pubescentia, costa media supra impresso-subinsculpta, subtus expressa i. s. brunnea vel fusca, nervis lateralibus utrinque circ. 4—7 sub angulo subrecto patentibus, supra insculptis, subtus prominentibus, margine reticulatis, reticulo supra insculpto.

Inflorescentiae ad ramulorum hornotinorum basin singulatim congestae vel rarius in folior. axillis fasciculatae, ♀ uniflorae (♂ non vidi) sub lente densiuscule hirtello-pubescentes sub medio 2-prophyllatae, prophyllis minutissimis, pedicellis 4—5 mm longis. Flores ♀ 4—5 meri. Calyx subcupuliformis sub lente parce hirsutus, circ. 1,25 mm diam., lobis tubum aequantibus, triangularibus acutis circ. 0,5 mm longis, 0,75 mm latis. Corolla rotata, petalis elliptico-ovatis, ad $^1/_6$ altit. connatis, margine sub lente minute undulato-pluri-excisulis 1,75 mm longis, vix 1 mm latis. Staminodia petalis circ. $^1/_6$-plo breviora, antheris subovalibus, apice basique atque vix conspicue etiam lateribus emarginatis, libera filamenti parte brevioribus. Ovarium fl. ♀ sublageniforme, stigmate capitato breviter 4—5-lobo addito 2 mm longum, basi circ. 1 mm crassum, 4—5- (vel etiam rarius 3-?) loculare.

Habitat in Andibus Peruvianis iuxta Yambrasbamba: Matthews n. 1565 (nec Karwinski, ut falso indicatum est in herb. Del.).

(*V. s. in herb. Del. et Kew.*).

Obs. Species bona *I. velutinae* Mart. proxima, quae praecipue foliorum forma et pubescentia breviore et densiore recedit.

189. **I. velutina** Mart. Rami teretes, cortice sublaevi in sicco griseo-brunnescente, longitudinaliter dense griseo-striolato obtecti, circ. 5 mm crassi; ramuli ascendentes raro patentes, teretes vel subangulati, dense subalutaceo- vel griseo- velutini, demum glabrescentes, longitudinaliter striato-subsulcati, 1,5—3 mm crassi. Folia interstitiis circ. 7—25 mm longis dissita, stipulis minutissimis late triangularibus, in ramulis velutinis indumento conditis, postea conspicuis, persistentibus, vix 0,5 mm longis, breviter vel brevissime (4—7 vel 2—4 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina in fol. adult. circ. 8—10- vel 10—24-plo breviore, dense velutino vel pubescente, supra leviter sulcato, ovalia vel elliptica rarius ovata, margine crassiuscule

revoluto, integerrimo vel hinc inde denticulo minuto obsoleto instructo, basi rotundata vel obtusa, rarius acuta, numquam cuneata vel cuneato-obtusa, apice obtusa vel rotundata, interdum apiculata, adulta 4—6,5 cm longa, 1,6—3,6 plerumque circ. 2,3 cm lata, crassiuscule coriacea, i. s. supra novella dense pubescentia vel tantum pulverulento-puberula, glabrescentia, adulta praecipue ad costam sub lente brevissime puberula, obscure subalutacea vel subnigrescentia nitida, subtus dense griseo- vel alutaceo-velutina, pube simplici brevi interdum ob pilos fasciculatim congestos saepe primo adspectu spurie stellata, costa media supra paullulum impressa vel plana vel subprominula, subtus prominente vel vix prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 6—10 sub angulo 55—65° patentibus, rectiusculis, tenuibus dense reticulatis, supra obsolete prominulis, subtus pube reconditis.

Inflorescentiae e ligno novello propullulantes plerumque folia antecedentes, in bractearum fulcrantium vel rarius in foliorum axillis solitariae, raro ramulo novello nondum evoluto fasciculatae, dense subvelutino-pubescentes, modice vel longiuscule pedunculatae, ♂ semel vel bis raro ter, ♀ semel vel bis dichotomae, plerumque 3—7-florae, foliolis fulcrantibus lineari-lanceolatis, undique dense velutinis, subacutis, usque 3 mm longis, bracteis triangularibus callosis acutiusculis, interdum utrinque margine unidenticulatis, glabris vel dorso parce pilosis, circ. 0,5—0,75 mm longis, prophyllis subulatis vel subulato-deltoideis, basi interdum pilosis, bracteis subaequilongis, pedicellorum basi vel iuxta eorum basin insertis, pedunculis 6—13 mm longis, pedicellis ultimis usque 5 mm vel tantum circ. 1,5 mm longis, floribus igitur interdum, praecipue in stirp. ♂, in pedunculo densiuscule congestis. Flores ♂ 4—5-meri. Calyx patelliformis, circ. 2 mm diam., glaber aut pilosus, lobis brevissimis tubo subaequilongis, late ovatis vel triangularibus acuminulatis, 0,5—1 mm longis, 0,75—1,25 mm latis. Corolla rotata, extus praecipue in alabastris sub lente minute pubescens vel sparse pilosa vel glabra, petalis ovalibus, ad circ. $^1/_8$ vel $^1/_7$ altitud. connatis, 2—2,75 mm longis, 1,5 — vix 2 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis subaequilonga, antheris ovoideis, libera filamenti parte brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis $^1/_2$ vel $^1/_3$-plo breviora, antheris late subcordiformibus, liberae filamenti latiusculi parti subaequilongis. Ovarium fl. ♀ ovoideum vel subellipsoideum, stigmate maiusculo crasse et late discoideo, sulcato sub anthesi sub lente minutissime et brevissime hirtello mox calvescente coronatum, vix 2 mm longum, fere 1,5 mm crassum, 4-loculare etc. Pistillodium fl. ♂ conicum, obsolete sulcatum, circ. 0,75 mm diam. Drupa matura adhuc ignota.

Ilex velutina Mart. mss.; Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 53 *et tab.* XII. *fig.* 14.

Habitat in Brasilia; in provincia Pernambuco, prope fluvium Fermozo; in Bahia in altis campis ad Villam do Rio das Contas; in Min. Geraës in campis inter frutices ad Serro Frio: Mart.! — Fl. in Pernambuco et Bahia: Sept.; in Min. Ger.: Maj.

(*V. s. in herb. Monac. et Vindob.*).

Obs. 1. *I. Brasiliensi* (Spreng.) Loes. proxima, quae tamen foliis obovatis vel obovato-lanceolatis pubeque laxiore non spurie stellata ab ea recedit.

Obs. 2. Propter inflorescentias solitarias *I. velutinam* primo intuito forsan ad *Lioprinos* pertinere credas. Qua tamen in serie neque ulla sectio neque ulla species affinis inveniri potest.

190. **I. Brasiliensis** (Spreng.) Loes. Frutex arborescens usque 6-metralis, pubescens. Rami teretes, cortice cinerascente longitudinaliter striato-sulcato vel sublaevi obtecti, usque 5 mm crassi, interdum (sed raro) hinc inde incrassati; ramuli plerumque ascendentes, teretes vel subangulati, molliter pubescentes, demum glabrescentes, longitudinaliter sulcato-striati, 1,5—3 mm crassi, densiuscule foliosi. Folia interstitiis 2—20 mm longis raro longioribus dissita, stipulis minutis subulatis nigrescentibus 0,5 mm tantum longis, plerumque pubescentia conditis et inconspicuis vel mox oblitteratis, perbreviter (3—10 plerumque 5—8 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 8—10-plo raro (in forma graciliore) usque 13-plo vel in var. *parvifolia* tantum usque 5-plo breviore, molliter pubescente, lamina angustissime decurrente vix vel ob pubescentiam inconspicue marginato, obovata — obovato-lanceolata rarius subovalia vel elliptica, margine, saepius manifeste, revoluto, integerrimo vel raro hinc inde apice ut in *I. theezante* obsolete pauciserrulato, basi obtusa vel acuta vel cuneata, apice obtusa vel rotundata vel saepe obsolete apiculata, 5 plerumque 6—9 cm vel usque 11 cm vel in var. *parvifolia* Reiss. tantum 3—5 cm longa, 2—3,5 raro —4,5 vel in var. *parvifolia* Reiss. tantum circ. 1,5 cm lata, crassiuscule coriacea vel tenuiter coriacea, i. s. supra ochraceo-brunnescentia vel pallide subviridia, nitida vel vix nitidula, novella nigrescentia plerumque molliter puberula rarius subglabra, subtus etiam in facie ± dense praecipue ad nervos pubescentia, costa media supra subimpressa vel impresso-subinsculpta, rarissime subplana, subtus prominente vel expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 6—10 sub angulo 50—70° patentibus, supra obsoletis subtus prominulis laxiuscule reticulatis.

Inflorescentiae in folior. axillis 3- vel plerumque 5—8- raro —10- vel densissime plurifasciculatae, vel rarius praecipue in stirp. ♀ axi denique foliifero iam evoluto ad ramulorum novellorum basin congestae et solitariae, ± patenter plerumque dense rarius sparsiuscule interdum sublanuginose pubescentes, ♂ plerumque 3-florae semel rarius bis dichotomae et usque 7-florae, modice pedunculatae, raro 1-florae, ♀ 1-florae, bracteis subulato-triangularibus, acutis, apice vel margine nigrescentibus, dorso pubescentibus, usque 1 mm longis, prophyllis in plurifloris minutis bracteis similibus multo minoribus, pedicellorum basi insertis, in 1-floris eis aequilongis medio pedicello insertis, pedunculis in plurifloris 3—10 raro —16 mm longis, pedicellis 1—3 mm, in 1-floris usque 18 mm longis, crassiusculis. Flores 4-plerumque 5- vel in ♀ etiam 6-meri. Calyx patelliformis, circ. 2,5—3 mm diam., patenter ± dense pubescens, lobis tubo aequilongis vel paullulo eo longioribus, triangularibus, obtusiusculis, obsolete lacinulatis vel ciliolatis, circ. 0,75 mm longis, 1 mm latis. Corolla alba (ex Mosén) rotata, petalis ovalibus vel ellipticis vel elliptico-ovatis, ima basi connatis, 2,5—3 mm longis, raro longioribus, circ. 1,5—2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis aequilonga, antheris filamento sub anthesi brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris obtuse sagittatis, libera filamenti parte paullulo longioribus. Ovarium fl. ♀ obtuse conicum, stigmate capitato obsolete 5—6-lobo coronatum, 2,5—3 mm longum, circ. 2,25 mm basi crassum, 5—6-loculare, loculis angustis, ovulis fecundatis violaceis. Pistillodium fl. ♂ subconicum, leviter sulcatum, apice obsolete 4—5-lobulatum, vix 1 mm diam., interdum ± punctatum. Drupa ellipsoidea vel globosa, stigmate obtuse pyramidato coronata, 4,5—

5,5 mm diam., i. s. brunneo-nigrescens subque lente minute subplicato-rugulosa, esulcata, estriata, exocarpio crasso farinaceo-carnoso, durescente, mesocarpio tenui molli, 5—6-pyrena, pyrenis parvis obtusis fere trigonis, dorso medio obsolete longitudinali- et subplano-canaliculatis, tenuiter 1-striolatis, 2,5—3 mm longis, circ. 1,5 mm crassis, coriaceis, 1-spermis, seminis testa s. l. minute tuberculata, atro-violacea.

Rhamnus brasiliensis Spreng. Syst. I. p. 768; *DC. Prodr.* II. p. 27.

Ilex pubiflora Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 53 *et tab.* XII. *fig.* 8—10; *Maxim. Mém. Acad. St. Pétersbg. 7. sér. tome* XXIX. n. 3. p. 25.

Var. a. **pubiflora** (Reiss.) Loes.; foliis maioribus, 5—11 cm longis, 2—4,5 cm latis.

Forma *α.* **typica** Loes; ramulis subvalidis, foliis usque 9 cm longis, crassiuscule coriaceis, inflorescentiis densiuscule pubescentibus.

Ilex pubiflora Reiss. α. angustifolia Reiss l. c. et γ. latifolia Reiss. l. c.

Habitat in Brasilia, in silvulis, fruticetis praecipueque ad ripas rivulorum satis frequens: Riedel n. 1982, Sellow n. 264; in provincia Minas Geraes: Claussen n. 356, Widgren (herb. Regnell.) n. 766, ad Uberava: Regnell n. II. 56, ad Caldas: Lindberg (herb. Regnell.) n. 510, Mosén (herb. Regnell.) n. 1822, 4243, Regnell. n. II. 59, ad Ribeirao dos Bugres: Mosén (herb. Regnell.) n. 445, prope Est. de Ilhéas: Silveira n. 1755; in prov. Saõ Paulo: Burchell Cat. Pl. Bras. n. 5496, Gaudichaud n. 142, Sellow n. 5740, St. Hilaire Cat. C. 1. n. 1002, ibique ad Ypanema: Sellow n. 2036 et 2082, ad Campinas: Severin (herb. Regnell.) n. 149; in prov. Paraná inter Carambey et Castro et Rio Itararé: Sellow n. 4816; in prov. Goyaz: Glaziou n. 20831 p. p.; in Paraguaria ad ripas rivulorum ad Caaguazu: Balansa n. 1794. — Flor.: Oct.; fruct.: Dec.—Maj. vel usque in annum insequentem.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., DC., Del., Götting., Haun., Holm., Kew, Monac., Paris, Petropol., Vindob.*).

Forma *β.* **Balansae** Loes. form. nov.; ramulis gracilioribus, foliis paullo longioribus usque 11 cm longis, tenuiter coriaceis.

Habitat in Paraguaria ad ripas rivulorum prope Caaguazu: Balansa n. 1794a; in Brasilia, in prov. Goyaz iuxta rivulum in regione Corumba: Ule n. 2813; in prov. Min. Geraes ad José Corréa prope Ouro-Preto: Schwacke n. 8667 (leg. Sena). — Flor.: Aug.—Sept.; fruct.: Mart.

(*V. s. in herb. Berol., DC., Götting., Taubert*).

Forma *γ.* **coronaria** (Reiss.) Loes.; ramulis validis, inflorescentiis densissimis, plurifasciculatis, sparse pubescentibus, calyce pubescente, dentibus subglabris.

Ilex coronaria Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 54 *et tab.* XII. *fig.* 12.

Habitat in Brasilia australi; in prov. S. Paulo: Gaudichaud n. 59, Sellow n. 249.

(*V. s. in herb. Berol., Paris, Vindob.*).

Var. b. **parvifolia** Reiss.; foliis minoribus 3—5 cm longis, tantum circ. 1,5 cm latis, inflorescentiis ♂ brevius pedunculatis, densis.

Ilex pubiflora Reiss. β. parvifolia Reiss. l. c.

Habitat in Brasilia; in provincia Paraná: Sellow n. 4963; in prov. S. Paulo: Löfgren n. 1008 (forma transit. ad var. *pubifloram*).

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., Haun., Vindob.*).

Obs. Species *I. theezanti* Mart. praecipueque formis varietatis *acrodontae* et *Warmingianae* puberulis arcte affinis, quae non nisi pubescentia multo minore atque sparsiore recedunt, etiam cum *I. velutina* Mart. habitu congruens, quae tamen foliis ellipticis, pube densissima ob pilos saepe fasciculatos substellata ab ea diversa.

191. **I. pseudotheezans** Loes. spec. nova. Frutex. Ramuli erecti, etiam biennes angulati, sub lente hirtelli, tarde calvescentes, biennes circ. 3—4,5 mm crassi, iuniores i. s. longitudinaliter striato-subsulcati et angulati, griseo-hirtelli, novelli 1—1,5 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 5—15 mm longis dissita, stipulis deltoideis, acutiusculis sub lente pilosulis, ± persistentibus, usque 1 mm longis, breviter vel brevissime (2—7 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 9—16-plo breviore, undique hirtello, in fol. adult. supra plano, lamina anguste decurrente inferne manifeste revoluta marginato, subtus utrinque secus marginem sulcato, 1,5—2 mm crasso, obovata, margine manifeste recurvato vel iuxta basin revoluto, integerrimo, basi acuta vel subcuneata, raro obtusa, apice ambitu rotundata vel obtusa et saepe in mucronulum minutum producta, adulta 4,5—9,5 cm longa, 2,6—5 cm lata, crassiuscule coriacea, supra in costa, subtus in costa et parcius vel vix in nervis hirtella, ceterum in facie glabra, i. s. supra nitidula, brunneo-olivacea, subtus subnitidula vix pallidiora, costa media supra plana vel prominula, subtus prominula vel prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—11 principalibus sub angulo 55—75° patentibus, minoribus singulis vel binis saepe intermixtis, omnibus supra obsolete prominulis, subtus prominentibus, praecipue iuxta marginem laxiuscule reticulatis, reticulo praecipue subtus prominulo vel subprominente.

Inflorescentiae ♂ in foliorum axillis fasciculatae vel in ramuli novelli apice foliiferi basi singulatim laterales, raro in foliorum axillis solitariae, plerumque bis raro subter dichotomae, 3—7-florae, axibus intermediis perbrevibus, sub lente hirtellae, bracteis deltoideis acuminatis i. s. pallide fuscis, glabris vel hinc inde pilis patentibus ornatis, usque 0,75 mm longis et latis, gradatim angustioribus, prophyllis iuxta pedicelli basin insertis, subulatis pilis patentibus ornatis, usque paene 1 mm longis, pedunculis 3,5—4 mm longis, pedicellis 1—2 mm longis. Flores ♂ 4-meri, mediocres. Calyx patelliformis, circ. 2 mm diam., glaber, lobis tubo subaequilongis, late deltoideis, obtusis, sub lente parce ciliatis, 0,8 mm longis, usque 1 mm latis. Corolla rotata, alba, petalis ovalibus ad circ. $^1/_6$—$^1/_7$ altitud. connatis, 3—3,3 mm longis, 2—2,3 mm latis, margine sub lente dense et minutissime subpapilloso-crenulatis. Stamina fl. ♂ petalis sub anthesi vix aequilonga, antheris maiusculis ellipsoideis libera filamenti parte longioribus, filamento toti fere aequilongis. Pistillodium fl. ♂ conicum et apice obsolete erecto-lobulatum vel pulviniforme et in rostellum manifestum, sulcatum e lobulis connatis formatum productum, circ. 1 mm longum et latum. Flor. ♀ et fruct. ignoti.

Habitat in Brasilia; in prov. Goyaz ad ripam rivi „Corumba“ iuxta Rasyão: Glaziou n. 20829. — Flor.: Sept.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. Affinis est *I. Friburgensis*, quae foliis glaberrimis, densius reticulatis, ramulis et inflorescentiis glabris, et *I. theezans*, quae inflor. ♂ tantum 1—3-floris costa supra glabra recedit. *I. Brasiliensis* etiam valde propinqua foliis subtus etiam in facie ± pubescentibus, nervis supra obsoletis minus vel non prominulis, lamina plerumque angustiore, inflorescentiis 3-floris, raro bis dichotomis distinguitur.

192. **I. Friburgensis** Loes. spec. nova. Rami teretes vel subteretes, subrecti, cortice cinerascente, saepius densiuscule lenticellis parvis ovali-gibbosulis, circ. 0,75 mm diam. obtecto instructis, circ. 5 mm diam.; ramuli angulati, longitudinaliter striato-rugulosi, hornotini striati, i. s. obscure brunnei, altero iam anno corticati, 1—2 mm crassi. Folia tantum per 1—2 annos in ramulis remanentia, interstitiis 5—15—20 mm longis dissita, stipulis minutis triangularibus acutis, circ. 0,5 mm longis brunneo-callosis subpersistentibus, cinerascentibus, modice et subgraciliter (10—18 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 3—4,5-plo breviore, subtenui, vix 1,5 mm crasso, supra medio longitudinaliter sulcato, sub- 4-angulato, lamina non vel vix conspicue decurrente, in fol. adultis ruguloso, elliptica vel ovalia vel obovata, margine anguste recurvato, integerrima vel ad apicem versus pauciserrulato-denticulata vel in fol. novell. pauci-subcrenulata, basi obtusa vel acuta, non cuneata, apice rotundata vel obtusa, plerumque apiculata, 4,5—8,5 plerumque circ. 6—7 cm longa, 2—4,5 plerumque circ. 2,5—3,5 cm lata, coriacea vel subcoriacea (novella chartacea), glaberrima, i. s. supra olivaceo-brunnescentia, nitida vel nitidula, subtus olivaceo-viridia, subnitidula, novella obscuriora, supra i. s. opaca, costa media supra insculpta, subtus plane expressa, valida, i. s. brunnea, nervis lateralibus utrinque circ. 6—9 rarius —10 sub angulo 70—80° patentibus, supra prominulis vel conspicuis in fol. novell. obsoletis, subtus prominentibus, tenuibus, rectis, margine anastomosantibus totaque in superficie rete laxiusculum prominulum, interdum etiam supra conspicuum in fol. novell. obsoletum formantibus, in fol. novell. in sicco brunneis.

Inflorescentiae axi primario denique apice foliifero iam evoluto breviter pseudopanniculatae vel saepius ad ramulorum novellorum basin in bractearum fulcrantium axillis solitariae, remotae, vel rarius axi primario nondum evoluto fasciculatae, ♂ plerumque bis vel pluries dichotomae, (pedicellis ultimis exceptis) axibus secundariis abbreviatis pseudoumbellatae, rarius 1—3-florae, glaberrimae, bracteis parvis callosulis, triangularibus acutis, circ. 0,5 mm longis et latis, gradatim minoribus, prophyllis pedicellorum basi insertis minutis, subsubulatis vix 0,5 mm longis, pedunculis 3—11 mm longis, pedicellis circ. 3—5 mm longis. Flores ♂ 5- rarius 4-meri. Calyx subcupuliformis, circ. 2 mm diam., glaber, lobis tubum subaequantibus, ex late ovato triangularibus, acutis, integris, circ. 0,5 mm longis, 0,75 mm basi latis. Corolla vix rotata, petalis ovalibus vel ellipticis, ima basi tantum connatis, subliberis, 2—2,75 mm longis, circ. 1,5 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris latiuscule ellipsoideis, filamentis subaequilongis. Pistillodium fl. ♂ subconicum, sulcato-subrugosum, circ. 1 mm diam. Flor. ♀ et fruct. ignoti.

Habitat in Brasilia; in prov. Rio de Janeiro prope Novo-Friburgo in monte Alto Macahé: Glaziou n. 18191, 18191a. — Flor.: Sept. et Oct.

(*V. s. in herb. Berol. et Kew*).

Obs. Species bona, maxime *I. theezanti* Mart. affinis, quae petiolis crassioribus, foliis basi plerumque cuneatis vel subcuneatis, inflorescentiis plerumque 3-floris et fasciculatis est diversa.

193. **I. theezans** Mart. sens. ampl. (non Bonpl.). Arbor alta vel frutex parvus. Rami, ut ramuli, recti subteretes, cortice brunneo-cinerascente vel atro-cinerascente, longitudinaliter sulcato- vel rimoso-rugoso, lenticellis ovalibus usque 1 mm longis sparse vel minoribus densius obtecto instructi, usque 6 mm crassi; ramuli except. var. *Warmingiana* strictiusculi vel stricti, ascendentes vel patentes, saepius subverticillati, subfastigiati in sicco brunnescentes vel nigrescentes, ± longitudinaliter striato-sulcati, angulati, glaberrimi vel hornotini sub lente breviter pulverulento-puberuli, 0,75—3 mm crassi. Folia interstitiis 2—20 mm longis dissita, stipulis minutis triangularibus—subulatis, nigrescentibus vel pallescentibus, denique oblitteratis, 0,75 mm longis vel minoribus, breviter vel brevissime (5—14 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 4—7-, vel in var. *Warmingiana* — 9-, in form. nonnullis var. *acrodontae* — 14-plo breviore, in var. *graciliore* et *Warmingiana* subgracili circ. 1 mm, in var. *grandifolia* usque 3 mm, in reliquis 1,5—2 mm crasso, lamina decurrente marginato vel in formis gracilioribus sulcato-angulato, glaberrimo vel sub lente minute pulverulento-puberulo, glabrescente, ovalia vel obovata vel obovato-elliptica usque ob- vel sublanceolata, margine revoluto integro, plerumque iuxta apicem vel ad apicem ipsum 1- vel 3- raro 5—7-serrulato, serraturis saepius oblitteratis, rarius integerrimo, basi cuneata vel cuneato-acuta vel cuneato-obtusa vel obtusa, raro acuta, apice (sc. ambitu) rotundata vel obtusa vel acuta vel subacuminata, raro subemarginata, 3—11,5 cm longa, 1,2—5,5 cm lata, crasse coriacea rigidaque vel tantum tenuiter coriacea subchartacea, glaberrima vel in var. paucis interdum sub lente ad costam subtus longius densiusque supra brevius saepius minute in facie sparse pulverulento-puberula, i. s. supra viridia vel subochraceo-olivacea, brunnescentia, nitida vel nitidula, costa media supra insculpta vel impresso-subinsculpta vel rarius plana vel subprominula raro subimpressa, subtus expressa vel acute prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 4—7 vel 7—10 sub angulo 50—60°, in var. *Warmingiana*, vel 60—70° vel in var. *Riedelii* sub angulo subrecto (70—80°) patentibus, supra plane obsoletis vel subprominulis, vel tenuissime insculptis, subtus tenuissime vel tenuiter prominentibus commissura tantum marginali anastomosantibus vel reticulum ± densum interdum minus manifestum formantibus.

Inflorescentiae ♀ in fol. axill. 3—7-raro—10-, ♂ etiam plurifasciculatae, raro, axi communi apice foliifero iam evoluto, basi ramulorum hornotinorum in bractearum fulcrantium vel in foliorum novellorum axillis solitariae, ♂ 1—3-florae, ♀ 1-florae vel rarissime 1—3-florae, glaberrimae vel sub lente ± dense puberulae, bracteis in 3-floris triangularibus vel triangulari-subulatis glabris vel dorso ±

puberulis, 0,5—1 mm longis, interdum basi cum prophyllis connatis, prophyllis subulato-triangularibus in ♂ quam bracteae multo minoribus, pedicellorum basi, in ♀ medio vel sub medio pedicello vel ad eius basin insertis usque 1 mm longis, pedunculis in 3-floris 2—6 mm longis, pedicellis 1—2, in unifloris usque 6 vel sub fructu usque 9 mm longis. Flores 4- saepius 5- rarius 6-meri. Calyx patelliformis vel subcupuliformis, 2,25—2,5 sub fructu usque 5 mm diam. glaber vel puberulus, lobis tubum subaequantibus vel paullo eo longioribus, ovatis usque triangularibus, obtusis vel subacutis vel acuminatis, sub lente denticulatis vel ciliolatis, rarius subintegris, circ. 0,5 mm longis. Corolla rotata vel in ♂ subrotata, petalis ovalibus vel ellipticis, ad circ. $^1/_7$ altitud. connatis, in ♂ saepius leviter tantum cohaerentibus, ± carnosulis, in formis puberulis dorso sub lente minute puberulis margineque ciliolatis, 3—4 mm longis, 1,75 usque 2,5 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullulo breviora, filamentis interdum latiusculis basi dilatatis antheras longitudine aequantibus vel paullulo eis brevioribus, usque 3 mm longa. Staminodia fl. ♀ petalis breviora, antheris cordato-ovatis vel subsagittatis libera filamenti parte brevioribus vel ei aequilongis. Ovarium fl. ♀ obtuse conicum, stigmate capitato obtuse subconico 4—6-mero, obsolete 8—12-sulcato, obtuse 4—6-gono coronatum, 4—6-loculare, ovulorum integumentis (iam ante foecundationem) saepius, in var. *acrodonta* et *graciliore*, brunneo-purpureis. Pistillodium fl. ♂ subconicum, apice constrictum, lobulis manifestis ± connatis vel brevissimis obsoletisque, circ. 1—1,5 mm longum et crassum. Drupa ellipsoidea vel globosa vel depresso-globosa, basi interdum paullulum applanata, stigmate subplano vel ± prominente, obtuse 4—6-angulato coronata, 5—8,5 mm rarius tantum 4 mm longa, 5—8 mm crassa, sub lente minute, interdum plicato-rugulosa ceterum laevis, esulcata, estriata, raro obsolete sulcata, exocarpii parte exteriore tunicata i. s. brunnescente vel subnigrescente, interiore pallidiore, farinacea durescente saepius crassa, interdum crassissima, mesocarpio molli, tenuiore, 4—6-pyrena, pyrenis ± obtuse trigonis, interdum hinc inde subellipsoideis, coriaceis, ligneis vel tenuibus, plane laevibus vel medio manifeste vel obsolete longitudinaliter sulcatis, unistriolatis, 3—6 mm longis, raro brevioribus, 2—3 mm latis raro angustioribus, seminis testa sub lente minute granulata, atro-purpurea vel atro-violacea.

Clavis analytica varietatum.

A. Folia usque 11,5 cm longa et 5,5 cm lata. Drupa ellipsoidea vel globosa, exocarpii parte interiore subtenui, mesocarpio tenuissimo. var. *grandifolia* Loes.

B. Fol. tantum usque 9 cm longa, rarissime paullulo longiora, et usque 4,5 cm lata; plerumque, saepe multo, minora. Drupa plerumque globosa vel depresso-globosa, exocarpii parte interiore crassa vel crassissima.

* Foliorum costa supra plana, subprominula vel raro subimpressa. Drupae stigma manifeste prominens. var. *fertilis* (Reiss.) Loes.

cfr. etiam var. *acrodonta* (Reiss.) Loes. subvar. *Hieronymiana* Loes.

** Foliorum costa supra insculpta vel impresso-subinsculpta.

a. Folia subtus ad costam sub lente puberula.

cfr. var. *acrodonta* (Reiss.) Loes. form. *puberula* Loe s et var. *Warmingiana* Loes. form. *puberula* Loes

b. Fol. subtus glaberrima vel glabra.

α. Nervi laterales supra obsoleti vel saepe tenuissime insculpti, subtus prominuli vel obsoleti, commissura tantum marginali anastomosantes ceterum vix reticulati. var. *Augusti* Loes., cfr. etiam stirp. ♀ var. *typicae*.

β. Nervi lat. in fol. crassissim. utrinque obsoleti.
var. *pachyphylla* Loes.

γ. Nervi lateral. supra obsoleti vel subprominuli, subtus ± interdum tenuissime prominuli vel prominentes reticulum ± densum formantes.

I. Fol. obovata — ovalia, rarius elliptica, basi obtusa vel cuneato-obtusa, raro acuta; flor. 5- raro 4- vel 6-meri.
var. *typica* Loes.

II. Fol. obovata — obovato-elliptica vel angustiora, basi sensim angustata, plerumque cuneata vel cuneato-acuta.

1. Foliorum nervi sub angulo 67—85° patentes.

§ Folia coriacea vel tenuiter coriacea.
var. *leptophylla* Loes.

§§ Folia crassiuscula et rigida.
var. *Riedelii* Loes.

2. Folior. nervi lateral. sub angulo 60—70° vel angustiore obvii.

§ Fol. obovata — obovato-elliptica, basi angustata, cuneata, usque 9 plerumque 7—8 cm longa, usque 4 plerumque 2—3 cm lata. Flor. 4—5-, raro 6-meri. } formis intermediis coniunctae
var. *acrodonta* (Reiss.) Loes.

§§ Fol. angusta, obovato-lanceolata, apice acuta vel acuminulata, tenuiter coriacea, 6—9 cm longa, 1,2—2,2 cm lata. Flor. 5-meri. } formis intermediis coniunctae
var. *Warmingiana* Loes.

§§§ Fol. obovata vel obovato-elliptica vel oblongo-lanceolata, basi angustata, apice obtusa vel acuta vel acuminulata, tenuiter coriacea, rigidula, parvula, 3,5—5 cm longa, 1,2—1,5 cm lata. Flor. 4—5-meri.
var. *gracilior* (Warm.) Loes.

Var. a. **typica** Loes. Ramuli apice sub lente minute subfarinaceo-puberuli glabrescentes. Fol. obovata — subovalia, rarius elliptica, basi obtusa vel cuneato-obtusa raro acuta, numquam cuneata, apice rotundata vel obtusa, plerumque uniapiculata, circ. 4,5—6,5 cm longa, 2,1—3,8 cm lata, coriacea, glabra, costa media supra subinsculpta vel insculpta, nervis lateralibus utrinque 7—9 sub angulo 60—70° raro —80° patentibus, inflorescentiae interdum axi communi denique foliifero iam evoluto ramulorum hornotinorum basi in foliorum vel bractearum fulcrantium axillis solitariae, sed plerumque in folior. axill. fasciculatae; flor. 5-meri, rarius 4- vel 6-meri.

Ilex theezans Mart. Syst. mat. med. veg. bras. p. 61; *Reiss. in Flor. Bras.* XI. 1. p. 51 (*excepto specimine Widgren* n. 473) *et tab.* XII. f. 7 *et tab.* XVII; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér.* XXIX. n. 3. p. 26.

Achras coriacea Spr. ex Mart. mss. in herb. Monac.

Habitat in Brasilia; in provincia Rio de Janeiro, in montosis ad Sebastianopolin: Mart.(!); in prov. Bahia in silvis Catingas ad Joazeiro(?!): Mart.(!); in prov. S. Paulo: St. Hilaire Cat. C. 2. n. 1281 bis, ibique iuxta Baubado: Löfgren n. 1006 (forma transitoria ad var. *acrodonta*); in prov. Minas Geraes iuxta Rio das Pedras: Sellow n. c. 2040 (fruct.) et in Serra do Papagaio: Silveira n. 2779(♀), 2780(♂) (formae trans. ad var. *pachyphylla*, an species propria?).

(*V. s. in herb. Berol., Haun., Monac., Paris, Vindob.*).

Obs. 1. „Folia herbae paraguariensae succedanea sunt." (Reiss.)

Obs. 2. Specimina a Martio in Brasilia in locis duobus diversis lecta in herb. Monacensi inter se confusa mihi videbantur. Itaque facere non possum, quin, num species haec eadem vel varietas re vera usque in Bahiam propagata sit, dubitem. Neque specimina a Martio sub nomine *I. theezantis* publici iuris facta, quamquam folia simillima sunt, plane inter se congruunt, altero inflorescentiis fasciculatis e foliorum vetustorum axillis propullulantibus, 1—3-floris, altero inflorescentiis e ligno novello orientibus, solitariis, 3-floris vel etsi rarissime bis dichotomis instructo. Sed cum etiam in *I. theezante* typica inflorescentiae ad ligni novelli basin congestae solitariae neque fasciculatae hinc inde occurrant, hae differentiae non mihi satis magni momenti videntur esse ad speciem vel varietatem novam creandam, id quod studiis futuris decernendum erit.

Var. b. **Augusti** Loes. var. nova. Ramuli glaberrimi nigrescentes; fol. obovata—ovalia vel elliptica, basi cuneata vel cuneato-obtusa, apice rotundata vel obtusa, plerumque uni-apiculata, margine integro vel saepe ad apicem versus obsolete pauci-serrulato, circ. 3—6 cm longa, 1,9—2,7 cm lata, crassiuscule coriacea, glaberrima, costa media supra insculpta, nervis lateralibus circ. 6—8 patentibus supra plane obsoletis vel saepe tenuissime insculptis, subtus prominulis vel obsoletis, commissura tantum marginali anastomosantibus vix reticulatis, inflorescentiae fasciculatae, ceterum ut in praecedente.

Habitat in Brasilia; in prov. Rio de Janeiro in Serra dos Orgaõs: Glaziou n. 14599 et 16746.

(*V. s. in herb. Berol. et Kew*).

Var. c. **acrodonta** (Reiss.) Loes. Ramuli apice, folior. petioli, laminae subtus praecipue ad costam, inflorescentiaeque sub lente ± pulverulento-puberula vel glabra; folia obovata — obovato-elliptica raro elliptica — elliptico-lanceolata, basi angustata, cuneata vel rarius cuneato-acuta, apice obtusa vel acuta raro emarginata, plerumque 3—5-serrulata, raro integerrima, circ. 5—8 rarius—9 cm longa, 1,7—4 plerumque 2—3 cm lata, plerumque coriacea, rarius crasse coriacea, vel subchartacea, costa media insculpta vel impresso-subinsculpta, raro, in fol. tenuioribus, subplana, nervis lateralibus utrinque 4—9 vel 6—10 sub angulo 60—70° vel angustiore vel ampliore usque subrecto patentibus; inflorescentiae hinc inde ut in praecedente; flores 4—5- rarius —6-meri; drupa depresso-globosa, stigmate prominulo vel prominente, exocarpii parte interiore crassissima vel crassa.

Prinos serratus Vell. Fl. Flum. III. t. 166. *Text. Ed. Netto* p. 137.

Ilex acrodonta Reiss. var. α. angustifolia Reiss. pro parte et var. β. latifolia Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 51 *et tab.* XII. f. 3.

Ilex acrodonta Maxim. Mém. Acad. St. Pétersbg. 7. sér. XXIX. n. 3. p. 26.

„Caúna“ *Paranensibus ex Schwacke.*

„Páo d'azeite“ *Minensibus ex Mart.*

Habitat in Brasilia australi: Lobb n. 32, Sellow. n. 4242, 4756, 4952; ibique in prov. Sta. Catharina in silva paludosa „Tubarão“: Ule n. 1688; in prov. Paraná ad Curitiba: Schwacke n. 2471; in prov. S. Paulo: Gaudichaud n. 32; in prov. Rio de Janeiro: Sellow n. 121, ibique in fruticeto montis Alto Macahé: Glaziou n. 19003; in prov. Min. Geraes: Stephan (form. transitor. ad var. a.), Widgren n. 473, in montibus „Serra de Caldas“ dictis: Mosén n. 4244, in montibus „Serra de Ibitipoca“ ad rivulos: Schwacke n. 12406, prope Congonha do Campo et Cachoeira do Campo: Claussen (form. transitor. ad var. a.); in prov. Goyaz iuxta Surdo: Glaziou n. 20830 (forma inflor. ♀ interdum 3-floris paullum diversa). — Flor.: Nov.; fruct.: Mart. et mens. inseq.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., Götting., Haun., Holm., Kew, Paris, Petropol., Schwacke, Vindob.*).

Subvar. *β.* **Hieronymiana** Loes. subvar. nov. Differt druparum stigmate valde prominente subcolumnari.

„Yerba“ *incolis ex Niederlein.*

Habitat in Argentina, in finibus Missionum ad Villa de Palmas: Niederlein n. 1537. — Fruct.: Jan.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. 1. Qua in varietate praeterea forma *puberula* et forma *glabra* distingui possunt.

Obs. 2. Varietas haecce formis intermediis cum var. f. *Riedelii* Loes. coniuncta est. Exempl. gr. specimen a Ule in Min. Geraes in Serra de Ouro-Preto sub n. 2473 (v. s. in herb. Taubert) collectum nomine, quod fol. crassis sed nerv. lateralib. sub angul. 60—70° tantum obviis praeditum est.

Var. d. **gracilior** (Warmg.) Loes. Folia minora, obovata vel obovato-elliptica vel oblongo-lanceolata, basi angustata, apice obtusa vel acuta vel acuminulata saepe obsolete triserrulata, parvula 3,5—5 cm longa, 1—1,5 cm lata, tenuiter coriacea, attamen rigidula, glabra, costa media supra insculpta, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 sub angulo 50—65° obviis; infloresc. ♀ interdum in statu fructifero ramulorum hornotinorum basi in foliorum axillis vel in bractearum solitariae; flor. 4—5-meri; drupa globosa, stigmate prominente.

Ilex acrodonta Reiss. var. angustifolia Reiss. in Fl. Bras. XI. 1. p. 52 *pro parte.*

I. fertilis Reiss. var. gracilior Warmg. Symb. flor. Bras. Part. XXVI. p. 765 *in Videnskab. Meddelels. nat. For. Kjøbenhavn.* 1879—80. p. 367.

Habitat in Brasilia: Vauthier, Raben n. 247, Glaziou n. 8491; in prov. Rio de Janeiro: A. Richard, ibique in monte Alto Macahé et in monte Tijuca et in summo Morro da Gaveo: Glaziou n. 10484, 17579, 18186, 20255. — Flor.: Aug.—Oct.; fruct.: Febr. — Jun.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., Del., Haun., Kew, Petropol.*).

Obs. 1. Folia herbam Paraguariensem suppeditare dicuntur.

Obs. 2. Var. formis intermediis cum insequente coniuncta.

Var. e. **Warmingiana** Loes. var. nova. Folia angusta obovato-lanceolata, basi anguste cuneato-acuta, apice acuta vel acuminulata, plerumque obsolete pauciserrulata, 6—9 cm longa, 1,2—2,2 cm lata, tenuiter coriacea vel subchartacea, glabra, costa media supra tenuiter insculpta, nervis lateralibus tenuibus utrinque circ. 8—10 sub angulo 50—60° obviis; inflor. in folior. axill. fasciculat.; flor. 5-mer.

Forma *α.* **glabra** Loes.

Habitat in Brasilia; in prov. Rio de Janeiro: St. Hilaire Cat. C. 2. pars 2. n. 1c., ibique in monte Alto Macahé et iuxta Petropolin supra cataracta Itamarati (et in prov. Min. Ger. prope Ouro-Preto?): Glaziou n. 14600, 17582, 20254, in monte Pico do Papagaio: Ule n. 3606.

(*V. s. in herb. Berol., Del., Kew, Paris, Petropol.*).

Forma *β.* **puberula** Loes.

Ilex acrodonta Reiss. var. angustifolia Warmg. Symb. p. 766.

Habitat in Brasilia; in provincia Rio de Janeiro ad Facenda do Taquaral: Glaziou n. 7574.

(*V. s. in herb. Berol., Haun., Kew, Petropol.*).

Var. f. **Riedelii** Loes. var. nova. Frutex vel arbor usque 4-metralis. Ramuli i. s. nigrescentes, acute angulati. Folia obovata vel obovato-elliptica, in sicco saepe revoluta, basi cuneata, apice obtusa rarius mucronulata, ad apicem (i. e. mucronulum) ipsum utrinque obsolete uniserrulata, 4—7,5 cm longa, 1,5 plerumque 2—3 cm lata, rigidissime coriacea crassiuscula, glabra, costa media supra insculpta, nerv. lateralib. sub angulo subrecto (70—80°) patentibus; inflor. in folior. axill. fasciculat.; flor. 4—6-meri, flavi; drupa globosa, stigmate prominente.

Ilex ebenacea Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 44 *pro parte.*

Ilex fertilis Warmg. Symb. flor. Bras. Part. XXVI. p. 765 *in Videnskab. Meddelels. nat. Kjøbenhavn.* 1879—80. p. 367 (*non Reiss*).

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraës in Serra da Piedade: Glaziou n. 20261, ibique „in campestribus saxosis haud infrequens“ (Warmg.): Riedel: n. 2837 (et 1226?), Lund, Warming, Schwacke n. 9798, Mag. Gomes n. 1438. — Flor.: Nov.—Febr.; fruct.: Febr.

(*V. s. in herb. Haun., Kew, Monac., Petropol., Taub., Vindob.*).

Var. g. **leptophylla** Loes. var. nova. Folia tenuiora, coriacea usque tenuiter coriacea, integerrima vel saepius 2—5-denticulato-serrulata; drupae tantum 5 mm diam., stigmate prominulo.

Habitat in Brasilia; in provincia Minas Geraës, in silvis iuxta Santa Rita: Schwacke n. 9232.

(*V. s. in herb. Berol. et Schwacke*).

Var. h. **pachyphylla** Loes. var. nova. Folia etiam crassiora quam in f., nervis

etiam subtus plerumque inconspicuis, drupae maiores usque 8 mm diam. stigmate prominulo coronatae, extrinsecus i. s. subreticulatim plicato-rugulosae.

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraës in Serra de Caraça: Ule n. 2472, prope Rodrigo Silva ad Capão: Glaziou n. 19004. — Fruct.: Mart.—Maj.

(*V. s. in herb. Berol., Kew, Taubert*).

Var. i. **fertilis** (Reiss.) Loes. Arbor excelsa usque 24 m alta (ex Miers). Folia obovata vel obovato-oblonga, modice petiolata, petiolo quam lamina 3—6-plo breviore, basi cuneata, apice obtusa vel rotundata, obsolete tri- rarissime pluridenticulata, 5,5—8,5 cm longa, 2,5—4 cm lata, coriacea, glabra, costa media supra plana vel rarius subimpressa vel subprominula, nerv. lateralib. utrinque circ. 8—10 sub angulo 55—70° obviis tenuissimis, commissura marginali reticuloque laxiusculo obsoletis; infloresc. fasciculat.; drupa 5-mera rarius 6-mera, globosa, stigmate prominente.

Ilex fertilis Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 42 *et tab.* XI. f. 3; *N. E. Brown in Bull. Roy. Gard. Kew,* 1892. n. 65, 66. p. 134 et 136.

I. gigantea Bonpld. mss.; Miers in Ann. and Mag. nat. hist. 1861. III. *sér. vol.* 8. p. 394 *et Contrib. to Bot.* II. (1860—64) p. 104, *Bot. Ztg.* XX. 1862. p. 22; *Walp. Ann.* VII. p. 570; *Münter, über Mate und die Matepfl. in Mitth. naturw. Ver. N. Vorpomm.* XIV. 1883. p. 84 *sq. etc. et tab.* I. f. 9—12.

„Cauna amarga", „Cauna de folhas largas" *Brasilianis ex Bonpl. mss.*
„Caa-na" *Guaranis ex Bonpl.*

Habitat in Brasilia australi: Sellow; ibique in prov. Rio Grande in silvis ad St. Cruz; in Argentina, in provincia Corrientes, in montibus ad ripas fl. Parana: Bonpland n. 2330, 2374, 2479.

(*V. s. in herb. Berol., Gryphic., Kew, Vindob.*).

Obs. Folia ex Bonpl., Miers, Münter herbae Paraguariensis speciem a Brasilianis „*Herva mansa*" nominatam constituere dicuntur.

Var. k. **grandifolia** Loes. var. nova. Folia maiora, obovata vel late subovalia, basi cuneata, apice obtusa vel rotundata, integra vel obsolete 1—5-serrulata, 8—11,5 cm longa, 4—5,5 cm lata, coriacea, glabra, costa media supra subinsculpta vel subplana, nerv. lateralib. utrinque circ. 7—10 sub angulo 55—75° obviis supra subprominulis tenuissimeque interdum insculptis, subtus prominentibus, laxiuscule reticulatis; inflor. fasciculat.; drupa ellipsoidea—globosa, i. s. subnigra, stigmate prominulo, exocarpii parte interiore subtenui, mesocarpio tenuissimo.

Habitat in Brasilia; in provincia Saõ Paulo prope Santos in litore arenoso: Mosén n. 3189. — Fruct.: Jan.

(*V. s. in herb. Holm.*).

Obs. An varietas *I. integerrimae* Reiss., quae fructibus maioribus longius pedicellatis recedit?

Obs. *I. theezans* Mart. proxima est *I. integerrimae* Reiss. et *I. Brasiliensi* (Spreng.) Loes., quarum prima foliis plerumque maioribus integerrimis (raro apice obsolete pauciserrulatis), rotundatis vel obtusis vel interdum emarginatis, non acutis, inflorescentiis ∝-fasciculatis

♂ plerumque 3-floris, laxioribus, drupis maioribus ovoideis, altera pubescentia longiore et densiore et fructibus plerumque paullo minoribus ab illa specie distincta est.

194. **I. integerrima** (Vell.) Reiss. sens. ampl. Frutex vel arbor glabra vel glaberrima. Rami recti vel rectiusculi, subteretes, cortice longitudinaliter interdum obsolete striato-sulcato, i. s. nigrescente hinc inde griseo-maculato vel cinerascente obtecti usque 6 mm crassi; ramuli ascendentes rarius patentes, i. s. brunnescentes vel nigrescentes, longitudinaliter striato-sulcati, glaberrimi, plerumque validi, 2—5 mm crassi. Folia interstitiis 4—20 mm longis dissita hinc inde subopposita, stipulis minutissimis triangularibus mox suberosis, cinerascentibus, vix 0,5 mm longis, modice (1,5—2,5 cm raro tantum 1,2 cm longe) petiolata, petiolo quam lamina 3—5,5-plo breviore, subgracili 1—2 vel in var. *Schenckiana* usque 3 mm crasso, supra medio longitudinaliter sulcato lamina angustissime decurrente marginato subtusque secundum marginem longitudinaliter 2-sulcato, obovata vel obovato-elliptica vel elliptica vel elliptico-lanceolata, margine revoluto vel tantum recurvato, plerumque integerrimo, rarius iuxta apicem ipsum obsolete 1—2-serrulato, basi cuneata vel cuneato-acuta, apice rotundata vel obtusa, interdum emarginata, 6—15 plerumque 8—12 cm longa, 2—5,5 plerumque 3,5—4,5 vel in var. *typica* 2—3,5 cm lata, raro usque 16 cm longa et usque 6,6 cm lata, coriacea vel subcoriacea, in var. *Schenckiana* crasse coriacea, i. s. supra olivaceo-brunnescentia nitida, subtus brunnea vel obscure brunneo-purpurea, costa media supra insculpta vel impresso-subinsculpta, subtus prominente vel expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 7—10 (minoribus saepius intermixtis) sub angulo 50—75° patentibus, supra obsolete prominulis hinc inde sub lente minutissime tenuissimeque insculptis vel plane obsoletis, subtus prominulis, tenuibus vel tenuissimis, ± reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis 5—∞-fasciculatae, ♂ 3- rarius (in var. b.) 1-florae, ♀ 1-florae, glaberrimae, pedunculis in ♂ 5—11 mm longis, pedicellis in ♂ 1,5—3 vel in var. *typica* usque 6 mm, in 1-floris usque 15 mm longis, medio vel sub medio biprophyllatis, bracteis triangularibus acutis vix 1 mm longis et latis, prophyllis eis conformibus minoribus usque 0,5 mm longis. Flores 4—5-meri vel in var. *typica* 5—6-meri. Calyx in ♂ cupuli-patelliformis, 2,5—3 mm diam., glaber, vel raro sparse parceque s. l. pilosulus, lobis tubo subaequilongis, late cordato-triangularibus acutis vel obtusiusculis, in var. *typica* late triangularibus obtusis s. l. ciliolatis, 1—1,5 mm latis, vix 1 mm longis; in ♀ subplanus, interdum paullulo latior, lobis saepe obsoletis. Corolla rotata, alba (ex Schenck, Riedel) petalis in ♂ ovatis vel ovalibus usque ellipticis (in var. *typica*), ad circ. $^1/_8$ alt. connatis, 3—3,5 mm longis vel in var. b. usque 4,5 vel 5 mm longis, 2—2,25 mm latis; in ♀ subliberis vel liberis ovato-ellipticis usque subrectangule-ellipticis, 3,5—4,5 mm longis, 2—2,5 mm latis. Stamina in fl. ♂ petalis subaequilonga, antheris basi cordatis, libera filamenti parte longioribus sed filamento toto brevioribus, in var. *typica* etiam libera filam. parte brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris cordiformibus, planis, acutis vel in var. *Schenckiana* obtusis, filamento brevioribus. Ovarium fl. ♀ obtuse conicum, stigmate obtuse 5-angulato vel lobato, plurisulcato, capitato coronatum, circ. 3 mm longum, 2,5 mm basi crassum, loculis

ovulisque parvis, parietibus exterioribus crassis, saepius glandulosis. Pistillodium fl. ♂ ex depresso-ovoideo conicum, lobulis parvis connatis vel liberis, vix 1 mm longum, 1—1,25 mm basi crassum. Drupa ovoidea, stigmate obtuso apiculata, 10—12 mm longa, 7—8 mm crassa, i. s. minute plicato-rugulosa, ceterum laevis, esulcata, estriata, exocarpii parte exteriore subtunicata subatro-brunnescente, interiore pallida, carnosa, durescente, crassa, mesocarpio molli, glutinoso, 5—6-pyrena, pyrenarum una tantum fertili, reliquis plerumque sterilibus, aborientibus, fertili, late oblonga, basi apiceque acuminata, dorso obsolete 1-sulcata, ceterum subtereti, 5—6 mm longa, 2,5—3 mm medio crassa, coriacea, subtenui sed tenaci, semen ellipsoideum arcte includente.

Ilex ebenacea Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. *tab.* XI. *fig.* 7.
Prinos glaber Vell. Flor. Flum. III. t. 165 *et text. ed. Netto* p. 137; *neque Linn.*

Var. a. **ebenacea** (Reiss.) Loes. Frutex arborescens; foliis obovatis—obovato-ellipticis, saepius cuneiformibus rarius subellipticis, 8—16 cm longis, 3,5—6,6 cm latis, coriaceis vel subcoriaceis, petiolo circ. 2—3 mm crasso; inflor. ♂ plerumque 3-floris; petalis 3—3,5 mm longis.

Ilex ebenacea Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 44, *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér.* XXIX. n. 3. p. 27, *pro parte* (*exclus. nempe specim. a Riedelio sub* n. 2837 *in Sierra da Piedade lecto*).

„Caúna“ *Paranensibus ex Schwacke.*

Habitat in Brasilia: Freyreis (in herb. Sw.); in prov. Goyaz, in Serra dos Veadeiraz prope Rio St. Anna: Glaziou n. 20831 p. p.; in prov. Rio de Janeiro, ad Gunea: Glaziou n. 4875 (♀), in umbrosis arenosis ad flum. Inhumerim et prope Porto d'Estrella: Riedel (♂), in silva maritima (restinga) ad Maná: Schwacke n. 7020 (♀), in silva montis Tijuca: Ule n. 3656; in prov. S. Paulo: Sellow n. 222, Burchell, Cat. Pl. Bras. n. 3297; in prov. Paraná, prope Campolargo, ad Penoa: Schwacke n. 2472 (♀); in prov. Sta. Catharina ad fl. „Rio do Cachoeiro“ dictum prope Joinville (Mangue): Schenck n. 1184 (♂), in insula Sta. Catharina: Gaudichaud n. 296 (♂), in insula San Francisco in restingis frequens: Schwacke n. 12889. — Flor.: Sept.—Nov.; fruct.: Nov.—Jan.

(*V. s. in herb. Berol., DC., Del., Götting., Haun., Holm., Kew, Paris, Petropol., Schenck, Schwacke, Vindob.*).

Var. b. **Schenckiana** Loes. var. nova. Arbor silvestris; fol. obovato-ellipticis vel saepius ellipticis, 8—13 cm longis, 3,5—5 cm latis, crasse coriaceis, i. s. subtus obscure brunneo-purpureis, petiolo circ. 3 mm crasso; inflor. ♂ saepius 1-floris, petalis 4—4,5 mm vel usque 5 mm longis.

Habitat in Brasilia; in provincia Minas Geraës: Sellow n. 1325; in provincia Sta. Catharina, prope Blumenau ad Bugrebach: Schenck n. 605. (♀). — Flor.: Octob.

(*V. s. in herb. Berol. et Schenck.*).

Var. c. **typica** Loes. Arbor? Frutex? Fol. ellipticis—elliptico-lanceolatis, 6—13 cm longis, 2—3,5 cm latis, coriaceis vel subcoriaceis, petiolo 1—2 mm crasso; in-

florescentiis numerosis, ♂ 3-floris paullulo laxioribus quam in var. a.; petalis 3—3,5 mm longis.

Prinos integerrimus Vell. Flor. Flum. III. t. 167 *et text. ed. Netto* p. 137.

Ilex integerrima Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 45 *et tab.* XI. *fig.* 10.

Habitat in Brasilia; in prov. Goyaz ad rivulos in Serra dos Veadeiras: Ule n. 2811; in prov. Rio de Janeiro, ad Larangeiras et ad Cosme Velho: Glaziou n. 1509 (♀) et 15902 (♂), et ad Bota Fogo prope Sebastianopolin: Martius! (♂); in prov. Sta. Catharina, prope Blumenau: Guil. Müller (♀) et in Salto do Itajahy: Fritz Müller n. 418 (♂). — Flor.: Aug. et mensib. insequentib.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., Del., Haun., Kew, Monac., Petrop., Taubert, Vindob.*).

Obs. Species *I. theezanti* Mart. valde affinis, quae tamen foliis plerumque minoribus, apice interdum acutis vel acuminulatis, plerumque minute 1—5-serrulatis, inflorescentiis ♂ plerumque 1-floris, ♀ tantum circ. 3—7-fasciculatis, brevius pedicellatis, drupis minoribus, ± globosis ab *I. integerrima* Reiss. satis differt. *I. longipetiolata* Loes. foliorum forma, petiolis multo longioribus, *I. psammophila* Mart. foliis plerumque acuminatis, pallidioribus, inflorescentiis ♂ saepe pseudopanniculatis recedit.

195. **I. grandis** Reiss. Frutex vel arbor? Glaberrima. Ramuli recti, teretes, laeves, nitiduli longitudinaliter striolati, 3,5—4 vel fructiferi usque 6,5 mm crassi. Folia magna interstitiis usque 2,8 cm longis sparsa, stipulis subulato-deltoideis mox deciduis, modice (1,5—2 cm longe) petiolata, petiolo quam lamina 6—9-plo breviore, supra medio sulcato, circ. 3 mm crasso, lamina angustissime decurrente subtus utrinque secundum marginem obsolete sulcato, obovata vel elliptica—oblonga, margine i. s. recurvato, integerrima, basi cuneata vel cuneato-subobtusa, apice ambitu obtusa vel rotundata saepius minute apiculata, 11—22 cm vel in var. b. usque 25 cm longa, 3,8—7 cm vel in var. b. usque 8,5 cm lata, coriacea vel crassa, supra nitida i. s. obscure olivacea vel brunnea usque cinereo-nigrescentia, subtus subbrunnescentia vel pallidiora, costa media supra impresso-subinsculpta, subtus prominula usque expressa longitudinaliter striata, obscure brunnea, basi circ. 2 mm crassa, apice angustata, nervis lateralibus utrinque circ. 7—10, minoribus interdum intermixtis, sub angulo circ. 55—70° patentibus supra obsolete subtus manifeste prominulis vel in foliis vetustis supra tenuissime insculptis subtus obsolete prominulis, rectiusculis, margine tantum ad apicem versus curvatis, anastomosantibus laxeque reticulatis vel reticulo obsoleto.

Inflorescentiae in foliorum axillis circ. 5-fasciculatae, ♂ 1—saepius 3-florae, ♀ 1-florae, glaberrimae, pedunculis in 3-floris sub anthesi 6—16 mm longis, pedicellis 2—4 mm, in 1-floris 10—15 mm longis, bracteis parvis late triangularibus apice angustatis, acutis 0,5—fere 1 mm longis, prophyllis eis multo minoribus similibus vel subsubulatis, eis subaequilongis, multo angustioribus, in 3-floris pedicellorum basi insertis, in 1-floris ♀ sub medio vel iuxta pedicelli basin, in 1-floris ♂ medio vel supra medium pedicellum insertis. Flores ♂ 4—7-meri, violacei, maiusculi. Calyx subpatelliformis, 3—4,5 mm diam., glaber, lobis tubo paullulo

brevioribus vel ei subaequilongis, ovatis, acutiusculis vel obtusis vel rotundatis, sub lente ciliolatis vel subintegris, 0,5—1,5 mm longis, 1—2 mm latis. Corolla rotata, violacea ex Schwacke, petalis ellipticis ad circ. $^1/_5$—$^1/_7$ altitud. connatis, 3,5—5,5 mm longis, 1,75—3 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis aequilonga, antheris ellipsoideis, libera filamenti parte brevioribus vel ei subaequilongis. Pistillodium fl. ♂ conico-ovoideum, apice in rostrum lobulis connatis formatum angustatum, circ. 2 mm crassum et longum. Drupa ovoidea, calyce late explanato 5—7-raro pluridentato circ. 7 mm diam. suffulta, apice in stigma obtuse conicum, longitudinaliter sulcatum producta, usque 9—10 mm diam., esulcata, estriata, tantum epidermide minute ruguloso-plicata, i. s. subnigrescens, exocarpii parte exteriore tunicata, vix ab interiore crassissima, farinaceo-carnosa durescente solubili, mesocarpio tenuissimo, pyrenis nondum evolutis, hinc inde 2-spermis semine immaturo.

Ilex grandis Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 47 *et tab.* XII. *fig.* 6.

Habitat in Brasilia loco natali accuratius non indicato: Pohl n. 4396; in prov. Min. Geraës: Sellow n. B. 2081 c. 2034, ibique iuxta Ouro Preto in Serra de Ouro Preto, Serra de Saramenha etc. ad rivulos: Mag. Gomez n. 1233, Schwacke n. 9601, Glaziou n. 20399. — Flor. et fruct.: Dec.

(*V. s. in herb. Berol., Kew, Vindob.*).

Var. b. **magnifica** Loes. var. nova; foliis longius usque 2,5 cm longe petiolatis, maioribus, usque 25 cm longis, 8,5 cm latis, drupis usque 10 mm diam.

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraës in Serra de Ouro Preto: Schwacke n. 9502.

(*V. s. in herb. Taub. nunc in herb. Berol.*).

Obs. Species foliorum magnitudine plane fere ad *I. Pierreanam* Loes. accedens, quae tamen foliorum nervis subtus manifestius prominentibus et manifestius reticulatis recedit, proxima *I. integerrimae* Reiss., quae foliis floribusque minoribus differt.

196. **I. Pierreana** Loes. spec. nova. Arbor vel frutex? Glaberrima validissima; ramulus hornotinus validissimus, crassissimus, rectus, teres, i. s. longitudinaliter plicato-striolatus, nigrescens, apice 5—6 basi 10 mm crassus. Folia maxima, interstitiis circ. 1—2,5 cm longis dissita, stipulis minutissimis callosis late triangularibus, acutis, saepe oblitteratis, pliciformibus vel mox deciduis, modice (2—2,5 cm longe) petiolata, petiolo quam lamina 8—10-plo breviore, i. s. nigrescente, 4—5 mm crasso, supra medio canaliculato-sulcato, subtus rugoso laminaque anguste decurrente utrinque secundum marginem sulcato, elliptica vel oblongo-elliptica, margine manifeste revoluto, integerrima, basi cuneata vel cuneato-subacuta, apice obtusa raro minute mucronulata, 13 plerumque circ. 22—27 cm longa, 6—9 cm lata, crassiuscule coriacea, rigidiuscula, supra subatro-olivacea, nitidissima, subtus opaca, brunneo-alutacea, costa media supra impressa vel impresso-subinsculpta, subtus expressa, obscure brunnea subatra, manifeste longitudinaliter striato-sulcata, basi circ. 2,5—3 apice 1,5—2 mm crassa, nervis lateralibus utrinque

circ. 8—12, minoribus plerumque intermixtis, sub angulo circ. 60—70° patentibus, ad apicem versus (i. e. introrsum) arcuatis, supra prominulis interdumque medio longitudinaliter et tenuissime insculptis, subtus prominentibus margine anastomosantibus cumque nervis intermixtis tota superficie rete densiusculum manifeste prominens formantibus.

Inflorescentiae in folior. axillis multifasciculatae, glaberrimae, ♀ 1-florae, pedicellis validis, crassis i. s. nigrescentibus, 10—12 mm longis, 1,5—2 mm crassis, medio vel sub medio 2-prophyllatis, prophyllis parvis, triangularibus, acutis circ. 1 mm longis et basi latis. Flores ♀ 6—8-meri, maximi. Calyx subpatelliformis 7—8 mm diam., glaberrimus, lobis tubo incrassato brevioribus, late triangularibus, obtusis vel rotundatis, circ. 2 mm latis, 1 mm longis, sub lente grosse serratis, dentibus ciliolatis, ciliolis deciduis. Corolla rotata crassiuscule carnosa, petalis ellipticis vel elliptico-ovatis, ad circ. $^1/_3$—$^1/_5$ altitud. connatis, 5—5,5 mm longis, 2—vix 3 mm latis. Staminodia petalis paullulo breviora, antheris cordato-subsagittatis, apice interdum subapiculatis, concaviusculis, liberae filamenti parti subaequilongis. Ovarium fl. ♀ obtuse conicum, i. s. longitudinaliter sulcatum, stigmate depresso subpyramidato coronatum, circ. 4 mm altum basique crassum, 6—8-loculare, loculis ovulisque parvis. Flor. ♂ et fruct. nondum noti.

Melathallus diospyrifolius Pierre nomen tantum in Flor. Cochinch. IV. *in adnot. ad I. Thorelii.*

Habitat in Brasilia loco natali accuratius non indicato: Ackermann.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. Species magnifica, omniumque *Ilicum* pulcherrima, quam non melius, neque id quod locum natalem neque quod flores fructusque attinet, notam esse queror. Maxime *I. grandi* Reiss. affinis est, quae tamen ramulis gracilioribus, foliis minoribus, floribus minoribus est diversa.

197. **I. longipetiolata** Loes. spec. nova. Arbor glaberrima. Rami subteretes longitudinaliter ruguloso-striati, i. s. nigrescentes, sparse lenticellis pallidis ovalibus vel oblongis, 0,5—1 mm longis obtecti, usque 6 mm crassi; ramuli validi, ascendentes vel patentes striato-sulcati, nigrescentes, vix angulati, 2,5—4 mm crassi. Folia interstitiis 6—25 mm longis dissita, erecta vel rarius patentia, stipulis obsoletis, longe (2,7—4,3 cm longe) petiolata, petiolo quam lamina tantum 1,5—2,4-plo breviore, subvalido subrecto, i. s. brunnescente vel nigrescente, 1,5—3 mm crasso, supra medio longitudinaliter sulcato, lamina anguste decurrente subtus utrinque iuxta marginem sulcato, vel tantum obtuse 4-angulato, longitudinaliter striato-sulcato, saepe i. s. transversaliter ruguloso, oblonga vel ovali-oblonga raro subovata, margine praecipue ad basin versus revoluto, integerrimo, basi cuneato-obtusa vel cuneato-acuta, rarius obtusa, apice acuminata, acumine saepe oblitterato, 7,5—14 plerumque circ. 10 cm longa, lamina circ. 5,5—10 cm longa, 2,5—5 plerumque 3—4 cm lata, crassiuscule coriacea, i. s. supra nitida, subochraceo-brunnescentia, subtus paullulo pallidiora, costa media supra impressa vel insculpta, subtus expressa vel acute prominente,

ad apicem versus tantum prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 5—8, minoribus saepius singulis vel binis intermixtis sub angulo 55—70° patentibus, supra obsoletis, subtus prominentibus reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis fasciculatae, in statu fructifero axi primario demum foliifero saepius iam evoluto, fructibus ideoque solitariis, ♂ plerumque 3-, ♀ 1-florae, glaberrimae, bracteis in ♂ late triangularibus obtusis, circ. 1,5 mm latis, 1 mm longis, prophyllis minoribus, acuminulatis usque 0,75 mm longis, pedunculis pedicellisque brevibus, pedunculis usque 6 mm, pedicellis circ. 2 mm longis sub fructibus usque 11 mm longis, medio vel sub medio 2-prophyllatis. Flor. 4—5-meri. Calyx cupuliformis—patelliformis, circ. 3 mm diam., glaberrimus, lobis tubo aequilongis, crassiusculis, subtriangularibus, obtusis vel acutiusculis integris saepius irregulariter undulatis, circ. 1 mm longis et latis; sub fructu explanatus, acute 5-angularis, circ. 6—7 mm diam. Corolla rotata, crassiuscule carnosa, petalis ellipticis, ad circ. $^1/_7$ altitud. connatis, 4—5 mm longis, 2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis sub anthesi $^1/_5$-plo breviora, antheris filamento crassiusculo longioribus. Pistillodium fl. ♂ depresso- vel elongato-conicum, sulcatum, circ. 1 mm crassum, 0,5—1 mm longum. Fl. ♀ deest. Drupa depresso-ovoidea, stigmate obtuso 5-angulato et obsolete 5-sulcato apiculata, addito stigmate 7—9 mm diam., i. s. griseo-brunnea, s. l. minutissime rugulosa, ceterum laevis, esulcata et estriata, exocarpii parte exteriore brunnescente subtunicata vix ab interiore pallidiore, carnosa, durescente, crassa distincta, mesocarpio molliter carnoso, 4—5-pyrena, pyrenis obsolete 3-gonis, 4—5 mm longis, maturis circ. 2,5 mm latis, dorso late canaliculatis, ceterum laevibus, coriaceis, 1-spermis, seminis testa brunnea sub lente minutissime rugulosa.

Habitat in Brasilia; in prov. Rio de Janeiro, iuxta Novo-Friburgo in monte Alto Macahé: Glaziou n. 13418 B, 13670, 16748, 18190, 20262. — Flor.: Dec.; fruct.: Apr.—Jun.

(*V. s. in herb. Berol., Del., Haun., Kew, Petropol.*).

Obs. Species optima nonnullis caracteribus *I. integerrimae* Reiss. et *I. psammophilae* Mart. affinis, quae tamen cum inflorescentiis laxioribus tum alia foliorum forma petioloque multo breviore plane ab *I. longipetiolata* recedunt.

198. **I. psammophila** Mart. Frutex vel arbor usque 8-metralis (ex Riedel) glaberrima. Rami teretes, cortice i. s. griseo, hinc inde brunneo-maculato, minute longitudinaliter sulcato-striato obtecti, usque 6 mm crassi; ramuli ascendentes vel patentes, angulati, vel subteretes, longitudinaliter striato-sulcati, i. s. brunnei vel griseo-fusci, 1,5—3 mm crassi, dense foliosi. Folia interstitiis 5—15 mm longis vel valde variabilibus sparsa, erecta, stipulis parvis, subulato-triangularibus, sub folii insertione decurrentibus, demum oblitteratis, usque 0,75 mm longis, breviter (8—15 raro—25 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 4—6- rarius —8-plo breviore, i. s. latiuscule canaliculato, apice lamina anguste decurrente marginato, subtus i. s. ruguloso-sulcato, ovalia vel obovata vel oblonga vel saepe interdum anguste obovato-oblonga, margine recurvato, integerrimo, basi cuneata vel cuneato-obtusa in petiolum

angustata, apice obtusa vel saepius acuminata, acumine obtuso, vel rarius acuta, interdum secundum costam replicata, 6 plerumque 7—10-rarius — 15 cm longa, 2,5 plerumque 3—4 rarius — 5,5 cm lata, coriacea, i. s. supra nitida brunnea vel olivaceo-ochracea, subtus non vel vix pallidiora, costa media supra impressa vel impresso-subinsculpta raro subplana, subtus interdum crassiuscule prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 8—13 sub angulo 56—78° patentibus, tenuibus vel tenuissimis, supra prominulis vel obsoletis, subtus prominentibus, tenuissime densiusculeque reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis plerumque circ. 5- vel plurifasciculatae vel saepius axi primario demum foliifero iam evoluto pseudopanniculatae, vel, praecipue ♀, cum foliis ipsis propullulantes et in eorum axillis solitariae, glaberrimae, ♂ plerumque longiuscule pedunculatae semel vel bis dichotomae 3—7-florae, ♀ 1-florae vel semel dichotomae 2—3-florae, bracteis in ♂ late triangularibus, acutis vel acuminulatis, vix 1 mm longis et latis, prophyllis subulato-triangularibus bracteis subaequilongis, in ♂ et ♀ 3-floris pedicellorum basi, in ♀ 1-floris medio pedicello insertis bracteis similibus, pedunculis in infl. fasciculatis 0,5—1 cm, in pseudopanniculatis et solitariis 0,9 — vix 3 cm longis, pedicellis in plurifloris circ. 2 mm, in 1-floris usque 6 mm longis sub fructu saepius paullulum accrescentibus. Flores plerumque 5- rarius — 7-meri. Calyx subpatelliformis, explanatus, 3—3,5 mm vel in ♀ usque 4,5 mm diam., glaber, i. s. sub lente rugulosus, lobis tubo aequilongis vel in ♀ brevioribus, late triangularibus, obtusis vel acutis, integris vel irregulariter undulato-subdenticulatis, usque 1,5 mm latis, tantum circ. 0,5 mm longis. Corolla rotata, alba (ex Riedel et Princ. Neov.), in ♂ petalis ovalibus vel ellipticis, in ♀ ovatis, basi paullulum angustatis, ad circ. $^1/_5$—$^1/_7$ altitud. connatis, 3,25 usque 4 mm vel in ♀ usque 4,6 mm longis, usque 2 mm latis, in ♀ usque 2,75 mm latis, sub lente certe in ♀ margine saepius obsolete papillosis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis aequilonga antheris filamento brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis $^1/_5$—$^1/_6$-plo breviora, antheris complanatis subsagittato-cordatis, liberae filamenti parti subaequilongis vel ea longioribus, sub lente margine saepius praecipue iuxta basin papillosis. Ovarium fl. ♀ e basi ovoidea obtuse conicum, stigmate capitato 5—6-lobo plurisulcato coronatum, 3—3,5 mm longum, circ. 2,5 mm crassum, 5—6-loculare, loculis parvis. Pistillodium fl. ♂ forma varia ± rugosum depresso-subsemiglobosum apice umbonatum vel subconicum apice in columellam minutam e lobulis ± connatis formatam productum, interdum s. l. obsolete nigro-punctatum, circ. 1 mm longum, usque 1,5 mm crassum. Drupa (non matura) ovoideo-conica stigmate apiculata calyce persistente 5—6-angulato, circ. 9 mm longa, 7—8 mm basi crassa, i. s. brunneo-nigrescens, minute rugulosa, esulcata, estriata, exocarpii parte exteriore subtunicata obscura, interiore, farinaceo-carnosa, pallidiore subdurescente, mesocarpio tenui, subfibroso pyrenis adhaerente, vix ab exocarpio distincto, 5—6-pyrena, pyrenarum plerumque una tantum matura, subglobosa, paullulum obliqua apice basique angustata, circ. 3,5 mm longa, 2,5 mm medio crassa, laevi obsolete tantum sulcata, estriata, coriacea, reliquis aborientibus, complanatis; semine totam pyrenam implente, testa atro-purpurea s. l. minute granulata.

Tab. XI. fig. 1*a*. Flos ♂, 6 : 1; *b*. Petala et stamina fl. ♂, 7 : 1; *c*. Alabastrum fl. ♂, 7 : 1; *d*. Calyx dimidius cum pistillodio, 6 : 1; ex Flor. Brasil. XI. 1. Tab. 15.

Ilex psammophila Mart. mss.; Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 42 *et tab.* XI. *fig.* 4 *et tab.* XV; *Maxim. in Mém. Acad. Pétersbg. 7. sér. tome* XXIX. n. 3. p. 24.

Habitat in Brasilia praecipue orientali, in collibus siccis prope Ilheos: Riedel; in prov. Espirito Santo: St. Hilaire, Cat. B[2], 2. part. n. 300, 304, ad fluv. Mucuri: Princ. Neovidensis; in prov. Bahia, inter Vittoria et Bahia: Sellow n. 597 (?) vel n. 1234 (?), ad Macaraibo: Schumacher. — Flor.: Mart.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., Götting., Haun., Kew, Paris, Petropol., Vindob.*).

Obs. Species bona inflorescentiis interdum pseudopanniculatis et solitariis inter seriem „*Aquifolium*“ et „*Lioprinus*“ transitoria certe autem ad primam pertinens, floribus drupisque *I. longipetiolatae* Loes. et *I. integerrimae* Reiss. proxima, quae tamen foliorum forma inflorescentiisque valde ab *I. psammophila* Mart. differunt. Habitu etiam *I. Lundii* Warmg. praecipue foliorum colore nostrae speciei non dissimilis ramulis puberulis, foliis basi minus angustatis, brevius petiolatis, inflorescentiis densius fasciculatis, floribus drupis minoribus ab ea distincta est.

Subsect. *γ.* **Pseudoëbenaceae** Loes.

Folia subtus punctata. Flores manifeste pedicellati vel in inflor. 2—3-floris manifeste pedunculati.

Species una Boliviana.

199. **I. pseudoëbenacea** Loes. spec. nova. Arbor vel frutex 3—7-metralis. Ramuli erecti, recti, primo iam anno cortice pallide-griseo, longitudinaliter rimuloso obtecti, vetustiores decorticantes, subteretes, triennes circ. 5 mm crassi, iuniores longitudinaliter striato-angulati vel sulcati, hornotini 2—3 mm crassi, novelli ipsi i. s. nigrescentes. Folia usque tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 0—20 mm longis raro longioribus dissita, stipulis subulatis mox oblitteratis, tantum in ramul. novell. ips. conspicuis, pulvinulis mox suberosis, breviter (2—8 mm longe) petiolata, petiolo crasso, quam lamina circ. 8—17-plo breviore, supra sulcato lamina anguste decurrente marginato, subtus ± striato-angulato vel sulcato, supra et subtus sub lente minute transversaliter ruguloso, 2—3 mm crasso, elliptica vel subovalia usque obovato-elliptica, margine i. s. manifeste, saepius latiuscule, revoluto vel hinc inde tantum angustissime recurvato, interdum lamina ipsa revoluta, obsolete et remote iuxta apicem saepe densius et manifestius serrulata vel undulato-serrulata vel interdum subintegra, basi ipsa rotundata vel obtusa, raro subacuta, apice obtusa vel rotundata, 3,8—9 cm, plerumque circ. 5—7 cm longa, 1,7—3,8 cm lata, crasse coriacea, novella sub lente valida subtus densiuscule et brevissime subpunctulato-papillosa, mox glabrescentia, adulta glabra, i. s. supra nitida vel nitidissima, brunnescentia vel obscuriora, subtus ± pallidiora opaca vel tantum in costa et nervis nitidula, sub lente dense punctulis prominulis et excavatis vix facie obscurioribus obtecta, costa media supra insculpta, subtus prominente vel

prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 5—8 sub angulo circ. 60—70° patentibus, rectis vel paullulum ad apicem versus curvatis, supra insculptis, subtus prominentibus vel prominulis iuxta marginem anastomosantibus atque paullum reticulatis, reticulo supra, ubi conspicuum, insculpto, subtus prominulo.

Inflorescentiae plerumque ad ramuli novelli basin singulatim congestae, in perularum axillis solitariae rarius in foliorum axillis solitariae, glabrae, ♀ plerumque 1-florae, ♂ plerumque semel dichotomae, 3-florae, modice vel breviuscule pedunculatae, bracteis triangularibus acutis, circ. 0,5 mm longis, prophyllis in 3-floris pedicellorum basi insertis, subsubulato-lanceolatis, obtusis 0,75 mm longis, bractea paullo longioribus et angustioribus, in ♀ 1-floris medio vel supra medium pedicellum insertis (certe in statu fructifero), pedunculis in 3-floris circ. 6 mm longis, pedicellis in 3-floris circ. 2 mm longis, in 1-floris sub fructu circ. 4—6 mm longis. Flores 5-meri vel 4-meri, magni. Calyx magnus, sub drupa explanatus 6—7 mm diam. in alabastris ♂ corollam plane includens, subcampanulatus, lobis tubo manifeste longioribus, rotundatis, margine sub lente obsolete subcrenulatis, circ. 1,75 mm longis et latis. Corollam et stamina et pistillodium fl. ♂ tantum in alabastris vidi. Corolla ♀ laesa. Staminodia fl. ♀ petalis, ut videtur, breviora, antheris cordato-ovatis vel subellipticis, libera filamenti parte paullo longioribus. Ovarium fl. ♀ ellipsoideum, stigmate late discoideo coronatum, fere 3 mm longum, circ. 2 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis. Drupa globosa vel ovoidea, maiuscula, stigmate magno, obtuse subpyramidato obsolete angulato, 1,25 mm crasso (alto) et circ. 2,25 mm lato (diam.) coronata, i. s. estriata, esulcata, tantum minute rugulosa, i. v. et i. s. atra, 10 mm longa, 7,5 mm lata, exocarpii parte exteriore tenuiter tunicata, interiore crassa, farinaceo-carnosa, valde durescente, mesocarpio tenui, carnoso, 4—5-pyrena, pyrenis 3-gonis, 6—fere 7 mm longis, 3—4,5 mm latis, dorso laevibus vel obsolete 1-striatis 2-sulcatis, lignescentibus, 1-spermis, seminis testa fusca sub lente obsolete rugulosa.

Habitat in Bolivia iuxta Huaycani (ubi? an in Peruvia?) in 3000—3340 m altitud.: Pearce. — Flor. et fruct.: May.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. Species optima *I. integerrimae* (Vell.) Reiss. var. *ebenaceae* (Reiss.) Loes. habitu valde similis, quae tamen abhorret praecipue foliis integerrimis, epunctatis, plerumque longioribus, nervis et reticulo supra minus manifeste insculptis, inflorescentiis fasciculatis.

Sect. 8. Chlorae Loes.

Folia integerrima, tenuiter coriacea vel chartacea, i. s. brunnescentia vel olivacea vel glaucescenti-viridia, glabra, epunctata. Inflorescentiae in foliorum axillis plurifasciculatae. Flores 4-, rarius 5-meri, parvuli vel parvi. Drupa i. s. cerina.

Ilex etc. sect. Chlorae Loes. in Engl.-Prantl, l. c. p. 220.

Species 2 *Brasilienses, una Casiquiarensis.*

200. **I. sapiiformis** Reiss. Ramuli subrecti, subteretes, i. s. brunnescentes longitudinaliter striati, usque 5 mm crassi, hornotini ascendentes striato-sulcati, glabri, i. s. obscure brunnei, circ. 1—1,75 mm crassi, densiuscule foliosi. Folia interstitiis 5—15 mm longis dissita, stipulis minutissimis triangularibus acutis, i. s. brunneis vix 0,25 mm longis, postea oblitteratis, breviuscule (8—12 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 3—5-plo breviore, glabro, supra medio sulcato, subtus lamina latiuscule decurrente sensim angustata revoluta marginato et utrinque longitudinaliter sulcato, 1—1,5 mm crasso, ovalia vel obovata, interdum latiuscula, margine i. s. recurvato, integerrimo, basi cuneata, apice obtusa vel rotundata, saepius excisa, 5—7,5 cm longa, 2—4 cm lata, chartacea, i. s. supra valde nitida brunnescentia, subtus pallidiora, olivaceo-subfusca, opaca, glaberrima, costa media supra impresso-subinsculpta, subtus prominente, praecipue iuxta basin i. s. brunnescente, nervis lateralibus tenuibus, utrinque circ. 6—9 maioribus interdum minoribus singulis vel binis intermixtis sub angulo 55—70° patentibus, rectis vel ad apicem versus arcuatis, margine anastomosantibus laxiuscule reticulatis, supra conspicuis vel interdum tenuissime insculptis, subtus prominentibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis dense plurifasciculatae, brevissime pedunculatae et pedicellatae, floribus igitur subsessilibus, sub lente valida minutissime puberulae, ♂ semel dichotomae, 3-florae, bracteis late triangularibus acutis, sub lente parce sparseque ciliolatis dorso minutissime puberulis, circ. 0,25 mm longis, prophyllis eis similibus minoribus, pedunculis pedicellisque vix 1 mm longis. Flores ♂ 4-meri. Calyx patelliformis, circ. 2 mm diam., glaber, lobis tubo subaequilongis, late triangulari-ovatis obtusis, subintegris, vix 0,75 mm longis. Corolla rotata, petalis late ovalibus, sub anthesi ima tantum basi connatis, vix 2 mm longis, circ. 1,25 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo longiora, antheris late ovoideis, libera filamenti parte brevioribus. Pistillodium fl. ♂ depresso-subconicum, vix 1 mm longum basique crassum.

Ilex sapiiformis Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 45 *et tab.* XI. *fig.* 12.

Habitat in Brasilia iuxta Pernambuco: Gardner n. 1145.

(*V. s. in herb. Del. et Kew*).

Obs. Species bona ex affinitate *I. Lundii* Warmg., quae ramulis pilosis, foliis breviter acuminatis, i. s. glaucescenti-viridibus, inflorescentiis laxioribus hirtisque, floribus 4—5-meris discrepat. *I. Macoucoua* Pers. habitu nostrae speciei valde similis, ramulis hornotinis subtilissime puberulis foliis brevius petiolatis, angustioribus, basi acutis vel cuneato-acutis plerumque crassioribus, inflorescentiis laxioribus valde abhorret.

201. **I. Lundii** Warmg. Arbuscula. Ramuli recti, teretes, vetustiores cortice subalbide cinerascente sparse lenticellis minutis latiusculis obtecto instructi, usque 5 mm crassi, hornotini ascendentes vel subpatentes griseo-subfusci, pilis patentibus breviter hirtelli, longitudinaliter striato-sulcati, subangulati, postea foliorum lapsorum cicatricibus sparse gibberosi, glabrescentes, pallide cinerascentes, 1,5—2,5 mm crassi, densiuscule foliosi. Folia interstitiis 2—7 mm longis dissita, stipulis minutis late triangularibus i. s. fuscescentibus, vix 0,5 mm longis, breviter (6—15 plerumque circ.

10 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—10-plo breviore, patenter hirtello, supra medio sulcato, lamina anguste decurrente subtus striato-subangulato, utrinque sulcato, obovata, ovalia, elliptica vel raro elliptico-sublanceolata, margine i. s. praecipue iuxta basin recurvato, integerrimo, basi obtusa vel acuta vel praecipue subtus subcuneata, apice plerumque breviter acuminata rarius acuta, rarissime subobtusa et mucronulata, acumine tantum 1—3 mm longo, 6,5—10 plerumque circ. 8 cm longa, 2,5—5 plerumque circ. 3—4 cm lata, chartacea, i. s. glaucescenti-viridia, subconcolora, glabra, costa media supra insculpta vel impresso-subinsculpta, subtus expressa, parcissime et patenter pilosula i. s. plerumque glabra, nervis lateralibus utrinque circ. 6—12 maioribus, minoribus vel minimis eis parallelis singulis usque ternis plerumque intermixtis, sub angulo 60—80° patentibus rectiusculis vel ad apicem versus curvatis, margine anastomosantibus, dense reticulatis, supra conspicuis, subtus prominentibus, reticulo tenui subtus prominente.

Inflorescentiae in foliorum axillis plurifasciculatae, patenter hirtae, ♂ 1—3-florae perbreviter pedunculatae, ♀ 1-florae, bracteis glabris vel basi ciliolatis triangularibus acutis, circ. 0,5 mm longis, in axibus secundariis interdum paullulum supra insertionem eis adnatis, prophyllis subulatis, vix 0,5 mm longis iuxta pedicellorum basin insertis, pedunculis in 3-floris circ. 2—4 mm longis, pedicellis 3—5,5 mm longis. Flores 4—6-meri. Calyx cupuliformis vel patelliformis usque 2,5 mm diam. glaber vel subglaber, lobis tubo sublongioribus triangularibus vel rotundatis, plerumque obtusis subintegris, vix 1 mm longis. Corolla rotata, petalis ovalibus vel ellipticis ad circ. $^1/_7$ alt. connatis, in fl. ♂ circ. 2,5—vix 3 mm longis, 1,5 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis aequilonga, antheris ovoideis, libera filamenti parte brevioribus. Pistillodium fl. ♂ conicum, vix 1 mm longum et basi crassum. Drupa immatura subglobosa, stigmate discoideo, vix sulcato, i. s. subnigrescente coronata, circ. 3,5 mm longa, vix 3 mm lata, i. s. cerina et sub lente minutissime rugulosa, caeterum laevis, esulcata et estriata.

Ilex Lundii Warmg. Symb. fl. Bras. part. XXVI. p. 767 *in Vidensk. Meddelels. nat. For. Kjøbenh.* 1879—80. p. 369 *et tab.* V. f. 1, 2.

Forma *α.* **Claussenіana** Loes.; foliis subtus glabris vel subglabris.

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraës: P. Claussen n. 227, stirps ♂, M. Claussen n. 719 (in herb. Haun.), ad Lagoa Santa in silvis: Warmg., stirps ♀. — Fruct.: Febr. et mensib. inseq.

(*V. s. in herb. Del., Haun., Kew*).

Forma *β.* **Ignatiana** Loes.; foliis subtus praecipue secundum costam, parcius in nervis, non vel vix in facie hirtis vel hirtellis.

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraës: Claussen s. n.; in prov. S. Paulo, in Serra da Bocaina ad Bom Jardim: Glaziou n. 18996 b.

(*V. s. in herb. Berol. et Kew*).

Obs. 1. Species bona *I. sapiiformi* Reiss. proxima, quae ramulis glabris, foliis apice obtusis vel rotundatis, supra nitidis, obscurioribus, floribus subsessilibus densissime fasciculatis recedit.

Obs. 2. Etiam *I. psammophilae* Mart. affinis videtur, quae glabritie, foliis crassioribus, floribus fructibus maioribus etc. abhorret.

202. **I. diospyroides** Reiss. Glaberrima. Ramuli recti, foliorum cicatricibus gemmulisque axillaribus abortivis persistentibus nodulosi, biennes cortice albido-cinereo, longitudinaliter rimoso, densiuscule lenticellis oblongis, circ. 0,75—1 mm longis obtecto instructi, 3—5 mm crassi, hornotini i. s. striato-angulati subsulcati, obscure cerini vel cinereo-alutacei, 1,5—3,5 mm crassi, densissime foliosi. Folia arcuato-patentia in sicco secundum costam plicata, interstitiis 1—10 mm longis dissita, stipulis e basi lata triangulari-subulatis subalbescenti-scariosis vel suberosis circ. 1 mm longis, persistentibus, breviter (6—12 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 8—10-plo breviore, lamina angustissime decurrente sub 4-angulato, supra sulcato, 1—2 mm crasso, saepe obscure brunneo, ovato-elliptica vel subovalia vel oblonga, margine i. s. angustissime recurvato, integerrimo, basi obtusa vel cuneato-obtusa, apice in acumen obtusum apiculum minutum gerentem usque 11 mm longum producta, 6—12 plerumque circ. 10 cm longa, 2,6—4,8 cm lata, tenuiter coriacea, subchartacea, i. s. supra olivaceo-viridia, nitida, subtus pallide viridia, sub lente densissime et minutissime rugulosa, costa media supra insculpta, subtus expressa ± brunnescente, nervis lateralibus tenuibus utrinque circ. 10—12 maioribus minoribus singulis vel binis intermixtis sub angulo 70—83° a costa patentibus, rectis vel paullulum ad apicem versus arcuatis, supra conspicuis, subtus prominentibus, margine anastomosantibus cumque nervulis minoribus reticulo prominulo tenui, densiusculo coniunctis.

Flores ♀ (i. e. inflorescentiae) in foliorum axillis fasciculati, brevissime pedicellati, pedicellis sub fructibus tantum circ. 2—3 mm longis, 2-prophyllatis, prophyllis subulato-triangularibus, i. s. subalutaceo-suberosis, 0,5—1 mm longis. Flores 4-meri, ipsi adhuc ignoti. Drupa inter maiores, in sicco etiam cocta valde corrugata, calyce explanato vel subreplicato 4-angulato fulta, stigmate obtuse subpyramidato, obtuse 4-angulato, prominulo sed plicis epicarpii superato coronata, cerina, circ. 8—11 mm longa, 5—8 mm crassa, exocarpio tunicato, crassiusculo, mesocarpio carnoso, subfarinaceo, 4-pyrena, pyrenis dorso late canaliculatis, ceterum laevibus, 6—8 mm longis, circ. 2 mm latis, tenuiter coriaceis, subchartaceis, pallidis, seminum testa fusca, sub lente minutissime densissimeque rugulosa.

Ilex diospyroides Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 47 *et tab.* XIV. *fig.* 15; *Maxim. Mém. Acad. Pétersbg. 7. sér. tome* XXIX. n. 3. p. 28.

Habitat in Venezuela ad flumina Casiquiare, Vasiva, Pacimoni: Spruce n. 3339.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Bruxell., DC., Del., Götting., Haun., Petropol., Vindob.*).

Obs. Species et quoad folia et quoad fructus valde distincta, habitu *Diospyri*, forsan ex affinitate *I. sapiiformis* Reiss. et *I. Lundii* Warmg., quae ramulis tenuioribus, foliis minoribus, planis, tenuioribus recedunt. Atque etiam *I. Lundii* fructibus multo minoribus non corrugatis, *I. sapiiformis* alia foliorum forma abhorrent. Attamen ob foliorum consistentiam coloremque simillimum tres hae species unius sectionis naturalis esse mihi videntur.

Sect. 9. Micranthae Loes.

Folia integerrima, chartacea usque crasse coriacea vel crassissima, glaberrima, subtus punctata vel epunctata, saepe praecipue supra i. s. subnigrescentia. Inflorescentiae plerumque in foliorum axillis fasciculatae. Flores parvi, 4-meri vel raro 5- vel 5—6-meri, petalis plerumque tantum usque 2 mm longis vel minoribus, rarius usque 3 mm longis. Drupa i. s. laevis vel striata vel sulcata vel rugosa.

Ilex etc. sect. Micranthae Loes. in Engl.-Prantl l. c. p. 220.

Species omnes Americanae tropicae.

Subsect. *α.* **Punctatae** Loes.

Folia subtus punctata.

Species 7, *Peruvianae vel Venezuelenses vel Guyanenses vel Amazonenses.*

203. **I. ardisiifrons** Reiss. Arbor vel frutex? Glaberrima. Ramuli patentes vel ascendentes, recti, vetustiores teretes, cortice violaceo-griseo sparse lenticelloso obtecti, sublaeves, hinc inde plicato-subsulcati, usque 5 mm crassi, iuniores longitudinaliter plicato-striati, circ. 3 mm crassi, hornotini i. s. atro-violacei, striato-subangulati, 1—1,75 mm crassi. Folia interstitiis 5—15 mm longis dissita, stipulis minutissimis brevissimis i. s. subbrunneis, pliciformibus, perbreviter (5—8 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 8—11-plo breviore, supra impresso, lamina angustissime vel vix decurrente marginato, subtus striato et ruguloso, i. s. atro-violaceo, 1,25—1,5 mm crasso, elliptico-oblonga vel elliptico-lanceolata raro elliptico-subobovata, margine i. s. manifeste revoluto, integerrimo, basi acuta vel subcuneato-acuta, apice obtusa vel obtuse et obsolete et brevissime acuminata, raro excisa, 6,5—10 cm longa, 1,7—3,1 plerumque circ. 2,8 cm lata, tenuiter coriacea, glaberrima, supra i. s. griseo-violacea vel griseo-olivacea, vix nitidula, subtus subbrunnescentia, punctulis minutis obscure brunneis densiuscule obtecta, costa media supra inseulpta, subtus expressa, brunnea, nervis lateralibus utrinque circ. 6 plerumque 8—10 sub angulo 60—70° patentibus, tenuissimis minoribus saepius intermixtis, rectis vel rarius iuxta marginem ad apicem versus arcuatis, ad marginem tenuissime et vix conspicue reticulatis, supra plane obsoletis vel vix conspicuis, subtus tenuissime prominulis.

Inflorescentiae ignotae ex speciei affinitate verisimiliter fasciculatae. Flores 4-meri, ceterum ignoti. Drupa subglobosa, stigmate prominulo obsolete 4-lobo coronata, fere 7 mm longa et 6 mm lata, i. s. estriata, esulcata, sub lente tantum minutissime tuberculata, ceterum laevis, brunneo-olivacea, exocarpio farinaceo-carnoso, crassiusculo, i. s. durescente, mesocarpio tenui, molli, 4-pyrena,

pyrenis oblongis subtrigonis, tenuiter coriaceis, ventre angulatis, dorso medio late impressis, 5 mm circ. longis, 3 mm latis, semine pyrena arcte cincto, testa atro-violacea, sub lente minutissime rugulosa.

Tab. IX. fig. 3. *a.* Habitus 1 : 1; *b.* Folii basis, facies inferior, 1,5 : 1.

Ilex ardisiaefrons Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 58 *et tab.* XIII. *fig.* 7.

Habitat in Brasilia boreali; in prov. Amazonas in silvis ad flum. Japura: Martius!. — Fruct.: Dec. — Jan.

(*V. s. in herb. Monac. et Vindob.*).

Obs. Species bona ex *I. vismiifoliae* Reiss. affinitate, quae foliis brevioribus, latioribus, obscurioribus, fructibus minoribus valde ab *I. ardisiifronte* Reiss. recedit.

204. **I. daphnoides** Reiss. Arbor vel frutex? Ramuli ascendentes, demum subteretes, recti, cortice cinerascente lenticellis oblongis densiuscule obtecto instructi, usque 3,75 mm crassi; iuniores striato-angulati subsulcati, circ. 2 mm crassi, hornotini i. s. obscure brunnescentes, acutiuscule striato-angulati, s. l. minutissime pulverulento-hirtelli, 1—1,5 mm crassi. Folia verisimiliter altero iam anno labentia, stipulis minutis triangularibus acutis, vix 0,5 mm longis, sub folii insertione decurrentibus, breviuscule (6—11 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—7-plo breviore, glaberrimo, supra medio longitudinaliter impresso lamina angustissime decurrente angulato, subtus sub lente transversaliter rugoso, i. s. brunneo, 0,75—1 mm crasso, elliptica vel elliptico-lanceolata, margine i. s. latiuscule recurvato, integerrimo, basi cuneato-acuta vel acuta, apice obtusa vel subacuta plerumque apiculata, 4,3—7,5 cm longa, 1,1—2,6 plerumque circ. 2 cm lata, tenuiter coriacea, glaberrima, supra i. s. nitida vel nitidissima, brunnea, subtus pallidiora opaca, punctis obscure brunneis densiuscule obtecta, costa media supra impressa vel subinsculpta, subtus expressa, brunnea, nervis lateralibus utrinque circ. 5—9 sub angulo 55—70° patentibus, tenuibus, rectiusculis vel iuxta marginem ad apicem versus arcuatis, minoribus saepius 1—3 intermixtis, vix vel ad marginem tantum paucireticulatis, supra vix conspicuis vel obsolete prominulis, subtus prominulis.

Flores ♀ in foliorum axillis subsessiles, pedicellis subnullis, 4-meri. Calyx patelli-subcupuliformis usque 2,5 mm diam., sub lente breviter puberulus, lobis tubo subaequilongis, ovato-rotundatis vel obtusiusculis, margine sub lente ciliatis. Corollae petalis liberis, crassiuscule carnosis, ovalibus vel ellipticis, marginibus parallelis, circ. 2 mm longis, 1 mm latis. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris cordatis filamento libero paullo brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideo-conicum, stigmate discoideo obsoleto, vix 2 mm longum, circ. 1,5 mm crassum, 4-loculare loculis parvis, ovulis minutis. Flor. ♂ et fruct. ignot.

Tab. VIII. fig. 3. *a.* Habitus, 1 : 1; *b.* Folii basis, facies inferior, 1,5 : 1.

Ilex daphnoides Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 58 *et tab.* XIII. *fig.* 6.

Habitat in Brasilia loco natali accuratius non indicato: Martius!.

(*V. s. in herb. Monac. et Vindob.*).

Obs. Species optima foliorum forma floribusque sessilibus distincta ex *I. vismiifoliae* Reiss. affinitate, quae praecipue foliis obscurioribus latioribus floribusque manifeste pedicellatis primo intuitu distinguitur.

205. **I. Tarapotina** Loes. spec. nova. Arbor ramosa usque 3-metralis. Ramuli patentes vel erecti, iuniores i. s. longitudinaliter striato-sulcati, nigrescentes vel obscure brunnescentes, hornotini 2—2,5 mm crassi, novelli sub lente minutissime pulverulento-puberuli. Folia persistentia, interstitiis circ. 7—17 mm longis dissita, stipulis subulatis in ramul. novellis manifestis brunneis, circ. 1,25 mm longis, breviter vel breviuscule (8—12 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 7—9-plo breviore supra medio longitudinaliter sulcato, lamina angustissime sed crassiuscule decurrente marginato, subtus ± angulato et ruguloso, 1—1,75 mm crasso, ovato-oblonga usque sublanceolata, margine i. s. manifeste recurvato, integerrimo, basi cuneata usque obtusa, apice sensim acuminata, acumine acuto 8—15 mm longo, adulta circ. 8,5—10,7 cm longa, 2,4—3,4 cm lata, crasse coriacea, glaberrima, supra i. s. valde nitida olivaceo-brunnescentia, subtus pallidiora, punctulis minutis nudo oculo conspicuis vel vix conspicuis sed sub lente manifestis densiuscule obtecta, epidermide i. s. saepe longitudinaliter undulato-plicata, costa media supra leviter insculpta, subtus prominente, iuxta basin subexpressa, iuxta apicem tantum prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 8—10 (?) sub angulo circ. 50° patentibus tenuissimis, rectis vel iuxta marginem ad apicem versus arcuatis, margine tantum anastomosantibus, ceterum non reticulatis, supra plerumque plane obsoletis, subtus prominulis vel interdum obsoletis.

Inflorescentiae sub lente brevissime et minutissime pulverulento-puberulae, ♂ plerumque in foliorum axillis plurifasciculatae, raro ad ramuli novelli basin singulatim congestae, semel vel saepe bis dichotomae 3—7-florae, breviuscule vel modice pedunculatae, bracteis minutis subulato-deltoideis acutis, i. s. brunneis, circ. 0,75 mm longis, prophyllis eis similibus pedicellorum basi insertis pedunculis 5—11 mm longis, pedicellis vix 1—2 mm longis. Flores 4 vel rarius 5-meri. Calyx patelliformis, circ. 1,5— fere 2 mm diam. glaber vel subglaber, lobis tubo paullo longioribus subulato-deltoideis integris vel sub lente tantum obsolete minute et parce papilloso-ciliolatis, 0,75— fere 1 mm longis et basi latis. Corolla rotata, petalis ovalibus usque ovato-ellipticis ad circ. $^1/_5$—$^1/_6$ altitud. connatis, circ. 2,8—vix 3 mm longis, 1,9 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris ovoideis vel ellipsoideis libera filamenti parte longioribus. Pistillodium fl. ♂ conicum ± sulcatum, apice obsolete lobulatum circ. 1 mm diam.

Tab. X. fig. 1. *a.* Habitus, 1 : 1; *b.* folii basis, facies inferior, 1 : 1.

Habitat in Peruvia orientali, in montibus saxosis secus flumen Mayo prope Tarapoto: Spruce n. 4399.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. *Ilici Andarensi* Loes. valde propinqua, quae tamen foliis plerumque latioribus,

tenuioribus, minus acute acuminatis, costa et nervis subtus magis prominentibus, inflor. ♂ brevius pedunculatis, calycibus sub lente magis hirtellis, sepalis ciliolatis recedit.

206. **I. Andarensis** Loes. spec. nova. Arbor vel frutex. Ramuli patentes vel erecti, demum teretes, i. s. ± nigrescentes, vetustiores sparse lenticellis minutissimis obtecti, hornotini i. s. longitudinaliter striato-sulcati, 1,5—2 mm crassi, novelli sub lente minutissime pulverulento-hirtelli. Folia usque tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 5—18 mm longis dissita, stipulis tantum in ramul. novell. conspicuis, subulato-deltoideis, i. s. brunnescentibus, callosulis circ. 0,75 mm longis, breviter (7—11 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6,5—13-plo breviore supra medio longitudinaliter sulcato, lamina anguste decurrente marginato, subtus angulato et sub lente minute tranversaliter ruguloso, 1—vix 2 mm crasso, ovata vel ovalia vel ovato-vel ovali-oblonga usque elliptica, margine i. s. anguste recurvato, integerrimo, basi obtusa vel rotundata vel cuneato-obtusa, apice acute vel obtusiuscule acuminata, acumine 7—12 mm longo, 5,3 vel plerumque 8—13 cm longa, 2,4 vel plerumque 3—5,5 cm lata, coriacea vel tenuiter coriacea, glabra, supra i. s. vix nitidula, subbrunnescentia, subtus pallidiora, punctulis minutis brunneis nudo oculo conspicuis ± dense obtecta, costa media supra insculpta vel leviter impressa, subtus expressa vel prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 7—10 maioribus sub angulo 52—70° patentibus, rectis vel leviter ad apicem versus curvatis, tenuibus, supra conspicuis vel obsoletis, subtus prominulis, in stirpe ♀ non vel vix reticulatis, in ♂ cum nervis minoribus singulis vel binis intermixtis praecipue iuxta marginem reticulum laxiusculum formantibus.

Inflorescentiae sub lente pulverulento-hirtellae, ♂ plerumque vel semper in foliorum axillis plurifasciculatae, semel vel bis dichotomae, 3-rarius 7-florae, breviuscule pedunculatae, bracteis deltoideis acutis minutis circ. 0,75 mm longis, prophyllis eis similibus pedicellorum basi insertis, pedunculis 2—5 mm longis, pedicellis 1—vix 2 mm longis; ♀ in foliorum axillis fasciculatae vel axi communi iam evoluto ad ramuli novelli basin singulatim congestae vel in foliorum novellorum axillis solitariae, raro pseudoracemum brevem sessilem demum in ramulum excrescentem formantes, singulae 1-florae, rarius semel dichotomae et 3-florae, pedicellis in 3-floris circ. 2—3 mm longis, in unifloris usque 6 mm longis, cet. ut in ♂. Flores 4-meri vel rarius 5-meri. Calyx patelliformis, circ. 1,5—vix 2 mm diam., sub lente breviter hirtellus, lobis tubo aequilongis vel eo paullo longioribus, deltoideis, acutis in ♂ subsubulatis, sub lente ciliolatis, 0,5—0,75 mm longis et basi latis. Corolla rotata, petalis ovatis vel ovato-ellipticis ad $^1/_5$—$^1/_8$ altitud. connatis, sub lente praecipue ♀ in margine papillosis, 2,5—3 mm longis, 1,5—2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis sub anthesi aequilonga, antheris ovoideis, libera filamenti parte paullo brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris cordiformibus liberae filamenti parti subaequilongis. Ovarium fl. ♀ ovoideum, stigmate crassiusculo 4—5-lobo et sulcato coronatum, vix 2 mm longum et circ. 1,25 mm crassum, 4—5-loculare, loculis uniovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ e basi ovoidea conicum, in lobulos subconnatos minutos productum, circ. 0,75 mm diam.

Tab. XI. fig. 2. Habitus, 1 : 1.

Habitat in Peruvia in monte Andara: Spruce s. n.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., Kew*).

Obs. *Ilici vismiifoliae* Reiss. proxima, quae praecipue foliis basi plerumque cuneatis apice abruptius et obtusius acuminatis vel obtusis, inflor. ♂ plerumque solitariis, ♀ plerumque fasciculatis, floribus minoribus recedit. Etiam *I. Tarapotina* Loes. nostrae speciei valde affinis sed fol. crassioribus longius et acutius acuminatis, nervis et costa subtus minus prominentibus, inflor. longius pedunculatis, calycibus glabris vel subglabris diversa.

207. **I. vismiifolia** Reiss. Arbor vel frutex. Ramuli ascendentes vel subpatentes, graciles, vetustiores demum cortice obscure griseo obtecti, laeviusculi, subteretes, iuniores atro-violacei, striato-angulati, 1,5—2 mm crassi, novelli sub lente minute et brevissime pulverulento-hirtelli, 0,75—1,25 mm crassi. Folia interstitiis 2—30 mm longis dissita, stipulis minutissimis fuscis, triangularibus acutis, vix 0,25 mm longis tantum in ramulis novellis conspicuis, mox oblitteratis, breviter (5—9 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 8—17-plo breviore, supra medio longitudinaliter sulcato, lamina anguste decurrente marginato, 0,75—1,25 mm crasso, i. s. subnigro, ovalia usque obovato-oblonga vel obovato-elliptica, margine i. s. ± recurvato, integerrimo, basi cuneata, rarius acuta, rarissime subobtusa, apice obtusa vel saepius breviter et obtuse acuminata, apice ipso saepe excisa vel minute excisula, 5,5—10,5 plerumque circ. 8 cm longa, 2,2—4,8 plerumque circ. 3 cm lata, coriacea vel subchartacea, glabra, supra i. s. nitida, atro-violacea vel atro-olivacea, subtus pallidiora ± violaceo-olivacea et punctulis minutissimis nigrescentibus saepius dense obtecta, costa media supra insculpta, subtus expressa, i. s. ± nigrescente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—9 sub angulo 62—80° iuxta basin saepius sub angulis angustioribus patentibus, tenuibus, rectis, supra vix conspicuis vel obsolete prominulis, subtus tenuissime prominentibus vel prominulis, margine furcatim anastomosantibus ceterum vix reticulatis.

Inflorescentiae ♀ in folior. axillis multifasciculatae raro ut ♂ ad ramuli novelli basin singulatim congestae, 1-florae, ♂ saepius ad ramuli novelli basin singulatim congestae, in foliorum vel bractearum minutarum fulcrantium axillis solitariae, rarius in pseudopaniculam subsessilem dispositae, modice pedunculatae, plerumque bis vel ter dichotomae, 7—15-florae, sub lente brevissime pulverulento-hirtellae, bracteis minutis, triangularibus, dorso sub lente minute et brevissime hirtellis, circ. 0,33 mm longis, prophyllis in plurifloris pedicellorum basi insertis bracteis consimilibus, minoribus, in ♀ unifloris sub medio vel iuxta basin pedicelli insertis acutis bracteis aequimagnis, pedicellis ♀ circ. 3 mm longis, ♂ brevissimis vix 1 mm longis. Flores minuti, 4-meri. Calyx subcupuliformis vel subpatelliformis, in fl. ♂ circ. 1 mm, in ♀ circ. 1,5 mm diam., sub lente minute hirtellus, lobis in ♂ tubo paullo longioribus acuminatis ciliolatis, in ♀ brevissimis. Corollae petala in ♂ ima tantum basi cohaerentia, in ♀ libera, in ♂ late ovalia brevissima, circ. 1,25 mm longa, vix 1 mm lata, in ♀ ovato-elliptica concaviora maiora, fere usque 2 mm longa, 1 mm lata. Stamina fl. ♂ petalis paullulo longiora, antheris late cordato-

ovoideis, filamento sublibero multo brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris ovalibus basi cordatis, filamento libero brevioribus. Ovarium fl. ♀ subovoideo-cylindricum, stigmate discoideo obsolete 4-lobo coronatum, circ. 1,5 mm longum, 1 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis. Pistillodium fl. ♂ depresso-conicum, rugoso-sulcatum, circ. 0,75 mm diam. Drupa globosa i. s. brunnea vel obscure brunneo-violacea stigmate parvo prominente coronata, circ. 5 mm diam., estriata, esulcata, sub lente tantum minute tenuiter plicato-rugulosa, exocarpii parte exteriore subtunicata, interiore farinaceo-carnosa i. s. durescente, mesocarpio tenuissimo, subfarinaceo, vix ab exocarpio distincto, 4-pyrena, pyrenarum 2—3 aborientibus, fertilibus ellipsoideis coriaceis, subtenuibus, cum mesocarpio arcte cohaerentibus, dorso medio obsolete 1-sulcatis, circ. 4 mm longis, 3 mm latis, seminis testa atro-violacea.

Ilex celastroides Klotzsch in Rich. Schombgk. Reis. Brit Guian. III. p. 1183, *pro parte.*

I. vismiaefolia Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 59 *et tab.* XIII. *fig.* 10; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér. tome* XXIX n. 3. p. 24.

Habitat in Guiana Anglica: Schomburgk n. 266 pro parte; in Brasilia boreali, in prov. Amazonas ad fluvium Uaupès prope Panurè: Spruce n. 2630 et 2631. — Flor. et fr. Octob.—Jan. (?).

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., DC., Del., Gött., Haun., Kew, Lugd.-Bat., Petropol., Vindob.*).

Obs. Maxime affinis *I. petiolari* Benth., quae ramulis pallidioribus griseis, foliis longius petiolatis, nervis lateralibus ± ad apicem versus curvatis, inflor. ♂ fasciculatis rarissime solitariis, floribus ♂ paullulo maioribus discrepat. Etiam *I. Andarensis* Loes. nostrae speciei valde propinqua est sed foliis basi plerumque obtusis certe obtusioribus, apice longius et minus abrupte et acutius acuminatis, inflor. ♂ fasciculatis, ♀ interdum solitariis, floribus maioribus recedit. *I. floribunda* Reiss. differt inflorescentiis ♂ multo densius fasciculatis nec solitariis, tantum 3—7 floris, floribusque maioribus. *I. Guianensis* (Aubl.) O. K. a Klotzsch cum nostra specie confusa facile ramulis multo pallidioribus, foliis supra obscure brunneis nec in violaceum ludentibus, subtus impunctatis, inflor. ♂ fasciculatis nec solitariis tantum 1—7 floris, floribus satis maioribus, drupis ellipsoideis, i. s. rugosis, brunnescentibus distinguenda est.

208. **I. petiolaris** Benth. Arbor (ex Benth.) usque 8-metralis. Ramuli ascendentes, recti, vetustiores subteretes, cortice pallido, griseo, longitudinaliter in ramulis crassioribus saepius subreticulatim rimoso-striato, densiuscule lenticelloso obtecti, vetustiores usque 6 mm crassi, iuniores striato-angulati usque sulcati, primo iam anno cortice obtecti, 1,5—2,5 mm crassi, novelli propullulantes sub lente pulverulento-pilosuli. Folia interstitiis circ. 5—25 mm longis dissita, stipulis minutis subulato-triangularibus, callosis i. s. nigris, circ. 0,5 mm longis, demum oblitteratis, modice vel longiuscule (10—19 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 3,5—7-plo breviore, subgracili, supra medio longitudinaliter sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, in stirpe ♂ 1—1,25, in stirpe fructifera usque 2 mm crasso, ovalia, ovali-oblonga usque obovato-oblonga vel obovato-elliptica, margine i. s. in stirpe ♂

vix angustissime, in stirpe ♀ paullo magis recurvato, integerrimo, basi cuneata vel cuneato-acuta raro cuneato-obtusa, apice obtusa vel plerumque breviter et obtusiuscule acuminata, 6,3—12 cm longa, 2,5—5,2 cm lata, in stirpe ♂ plerumque paullulo angustiora quam in ♀, chartacea usque tenuiter coriacea, in stirpe ♂ paullo tenuiora quam in st. fructifera, glabra, i. s. supra subnigrescentia vel obscure brunnescentia, nitida vel nitidula, subtus brunnea vel griseo-brunnea, punctulis minutissimis obscure brunneis saepius vix sub lente conspicuis obtecta, costa media supra insculpta vel subinsculpta, subtus expressa obscure brunnea, nervis lateralibus utrinque circ. 7—10 sub angulo 60—72° in stirp. ♂ iuxta basin saepe sub angul. angustior. (circ. 50°) patentibus, tenuibus vel tenuissimis, plerumque ad apicem versus curvatis rarius subrectis, minoribus saepius singulis vel binis plerumque sub angulo latiore patentibus vel etiam subrecurvis intermixtis, margine anastomosantibus vix vel tenuissime reticulatis, supra vix conspicuis vel tenuissime insculptis vel prominulis et obsol. sulcatis, subtus tenuiter vel tenuissime prominulis.

Inflorescentiae in foliorum axillis, saepius pluri-, fasciculatae, rarissime vel numquam solitariae, ♂ modice vel longiuscule pedunculatae, plerumque bis dichotomae, pseudoumbellatae, circ. 7-florae, rarius fere ter, rarissime semel dichotomae, circ. 3- vel usque 15-florae, ♀ plerumque 1-florae vel etiam 3-florae, sub lente minute et brevissime pulverulento-hirtellae, sub fructu interdum subglabrae; bracteis minutis triangularibus acutis, circ. 0,5 mm longis, dorso sub lente minute hirtellis; prophyllis in ♂ et in ♀ 3-floris minutissimis pedicellorum basi insertis, in ♀ 1-floris bracteis consimilibus pedicello medio vel supra medium insertis; pedunculis in ♂ 4—9 mm longis; pedicellis in ♂ 1,5—2 mm longis, in ♀ 1-floris 1,5—4 mm longis. Flores minuti, 4-meri. Calyx parvus subpatelliformis, circ. 1,25—1,5 mm diam., lobis tubo subbrevioribus, late subtriangularibus, subacutis vel rotundatis. Corollae petala sub anthesi sublibera vel libera, ovalia vel subovata vel elliptica, circ. 1,75—vix 2 mm longa, 1—1,25 mm lata, vel in ♀ usque 2,75 mm longa, circ. 1 mm lata. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis aequilonga vel eis paullulo longiora, antheris late cordato-ovoideis, latioribus quam longioribus, filamento libero multo brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris late cordiformibus, filamento sublibero multo brevioribus. Ovarium fl. ♀ ellipsoideum vel ovoideum stigmate crassiuscule discoideo, 4-lobo coronatum, circ. 1,5 mm longum et 1 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ depresso-ovoideum, i. s. rugosum, circ. 0,5—0,75 mm diam. Fl. ♀ ignoti. Drupa depresso-globosa, saepe latior quam longior, stigmate parvo discoideo i. s. obscure brunneo coronata, circ. 4 mm longa, 4,5 mm medio crassa, i. s. fusca, estriata, esulcata, sublaevis, exocarpio tenui, farinaceo, i. s. ± durescente, mesocarpio tenuissimo vix ab exocarpio distincto (an nullo?), 4-pyrena, pyrena fertili vel pyrenis duabus fertilibus, ellipsoideis vel late oblongis, dorso medio 1-sulcatis, coriaceis, 3,5 mm longis, 2,5 mm latis, seminis testa fusco-subbrunnea.

Ilex parviflora Benth. in Hook. Journ. Bot. and Kew garden misc. IV. p. 11; *Walp. Annal.* IV. p. 429; *Reiss. in Flor. Bras.* XI. 1. p. 40; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér. tome* XXIX. n. 3. p. 26; (*stirps* ♂).

I. petiolaris Benth. l. c.; Walp. Annal. l. c.; Reiss. l. c. p. 48; *Maxim. l. c.* p. 24; (*stirps* ♀).

Habitat in Brasilia boreali; in prov. Amazonas: Swainson, ibique in silvis et in „Capoeira“ ad flum. Rio Negro prope Barra: Spruce n. 1141 et 1396 (spec. ♂ et fructif.) — Flor. et fr.: Dec.—Mart.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., DC., Del., Gött., Haun., Kew, Monac., Petropol., Vindob.*).

Obs. Maxime affinis *I. vismiifoliae* Reiss., quae ramulis i. s. atro-violaceis, foliis brevius petiolatis, nervis lateralibus 6—9 rectis vix reticulatis, inflor. ♂ saepius solitariis, floribus ♂ paullulo minoribus fructibus obscurioribus dicrepat. *I. floribunda* Reiss. praecipue *var. minor* Loes. nostrae speciei habitu consimilis ramulis iunioribus obscurioribus, foliis brevius petiolatis, nervis lateralib. saepius rectis, inflor. ♂ brevius pedunculatis densioribus, in var. *typica* etiam forma et magnitudine foliorum recedit. *I. umbellata* Kl. var *humirioides* Reiss. praecipue foliis angustius et acutius acuminatis subtus non punctatis differt.

209. **I. Spruceana** Reiss. Arbor vel frutex. Ramuli ascendentes, recti, postea subteretes, i. s. longitudinaliter striato-subsulcati, nigrescentes, tertio demum anno vel etiam serius cortice obtecti, 2—3,5 mm crassi, hornotini striato-angulati circ. 2 mm crassi glabri vel sub lente minutissime pulverulento-pilosuli. Folia interstitiis circ. 5—20 mm longis dissita, stipulis minutissimis triangulari-subulatis i. s. pallescentibus ideoque quamvis parvis conspicuis vix 0,5 mm longis, breviter (5—11 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—10-plo breviore supra medio sulcato, lamina angustissime sed crassiuscule decurrente marginato, subtus ± angulato, transversaliter ruguloso, glaberrimo, circ. 1,5—2,5 mm crasso, i. s. atro-brunneo, subnigro, ovalia raro subobovata, vel in var. b. usque obovato-elliptica, margine i. s. crassiuscule recurvato, integerrimo, basi acuta vel cuneato-acuta, raro subobtusa, vel in var. b. cuneata, apice obtusa, subrotundata, plerumque excisula vel breviter et obtuse acuminata, 5—13 plerumque circ. 6—8 cm longa, 2,2—5,8 plerumque circ. 3 cm lata, crasse coriacea, glabra, i. s. supra nitidissima vel in var. b. subopaca vel opaca fusco-olivacea, vel iuniora obscure brunnea, subtus pallidiora subnitidula, longitudinaliter plicato-rugulosa, vel in var. b. opaca et vix vel non plicato-rugulosa, punctulis minutissimis i. s. brunneis dense obtecta, costa media supra subinsculpta vel insculpta, subtus prominente et obscure violaceo-brunnea, nervis lateralibus utrinque circ. 5—7 sub angulo 54—65° vel in var. b. usque 72° patentibus minoribus singulis interdum intermixtis, tenuiusculis, rectis vel iuxta marginem ad apicem versus arcuatis, supra obsolete prominulis vel obsoletis vel rarius tenuissime insculptis, subtus prominulis, ad marginem obsolete reticulatis.

Inflorescentiae ♂ semel usque pluries dichotomae 2—pluriflorae, sub lente brevissime pulverulento-pilosulae, pedunculis 2—4 mm longis, pedicellis ultimis tantum circ. 1 mm longis; ♀ fructiferae ad ramulorum hornotinorum basin singulatim congestae, in bractearum fulcrantium vel in foliorum axillis solitariae, 1-florae vel rarissime, ut videtur, semel dichotomae 3-florae, sub lente valida minutissime pulverulento-pilosulae, prophyllis medio vel sub medio pedicello insertis, minutis late triangularibus acutis brevissimis, i. s. pallescentibus, pedicellis i. s. atro-brunneis, circ. 3—5 mm longis, sub fructibus usque 1,5 mm crassis.

Flores 4-meri. Calyx subpatelliformis usque 4,5 mm diam., sub lente brevissime pulverulento-puberulus glabrescens, lobis tubo brevioribus, obtusis, sub anthesi sub lente ciliolatis. Corolla (unam fructui basi adhaerentem inveni) rotata, petalis ovalibus ad circ. $^1/_6$ altit. connatis, circ. 2,5—2,75 mm longis, 1,25—1,5 mm latis, vel ♂ in var. b. subliberis, ellipticis, margine sub lente papillosis, vix 2 mm longis, 1 mm latis. Stamina fl. ♂ in var. b. petalis paullulo breviora, antheris ovoideis filamento sublibero brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis subaequilonga, antheris cordiformibus acutiusculis, libera filamenti parte brevioribus. Ovarium fl. ♀ non vidi. Pistillodium fl. ♂ in var. b. depresso-conicum sulcatum, circ. 0.75 mm diam. Drupa immatura ellipsoidea, stigmate applanato vix prominulo radiatim paucisulcato coronata, i. s. brunnea, longitudinaliter circ. 8—10-sulcata, ceterum laevis, circ. 7—8 mm longa, 5—6,5 mm lata (crassa), facile a calyce solubilis, exocarpii parte exteriore tenuiter tunicata, interiore carnosa, mesocarpio?, 4-pyrena, pyrenis nondum plane evolutis circ. 5—6 mm longis tenuissimis membranaceis, 1-spermis, seminibus nigris immaturis.

Var. a. **genuina** Loes.; fol. supra nitidissimis, subtus subnitidulis, plerumque ovalibus, margine crassiusculo, nervis sub angulo 54—65° patentibus.

Ilex Spruceana Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 59 *et tab.* XIII. *fig.* 12.

Habitat in Venezuela ad flumina Casiquiari, Vasiva, Pacimoni: Spruce n. 3447.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Bruxell., DC., Del., Gött., Haun., Petropol., Vindob.*).

Var. b. **Guainiensis** Loes. var. nova; fol. i. s. supra opacis vel subopacis, subtus opacis, plerumque obovatis vel obovato-ellipticis, basi cuneatis, margine et petiolo tenuioribus quam in var. a., epidermide subtus non vel minus plicato-rugulosa, nervis sub angulo usque 72° patentibus.

Habitat in Venezuela in silvis humidis secus flumen Guainia: Spruce n. 3764. — Flor.: Nov.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. Habitu *I. sideroxyloidi* (Sw.) Grisb. var. *occidentali* (Macf.) Loes. valde similis, attamen foliis subtus punctatis facile ab illa distinguenda.

Obs. Species bona et *I. vismiifoliae* Reiss. et *I. Blanchetii* Loes. affinis, quarum prima foliis tenuioribus, inflorescentiis ♀ fasciculatis, drupis multo minoribus globosis, altera foliis brevius petiolatis late ovalibus usque ovatis subtus epunctatis recedunt.

Subsect. β. **Epunctatae** Loes.

Folia epunctata, vel punctulis inconspicuis.

Species 14, *praecipue Guyanenses, pauciores in Brasilia indigenae, ternae Antillanae et Novo-Granatenses, una Peruviana, una a Guyana usque in Mexico et Sto. Domingo* (?) *vel certe Puerto-Rico distributa.*

210. **I. Goudotii** Loes. spec. nova. Arbor parva. Ramulus i. s. nigrescens, basi subteres, ceterum obsolete striolatus, parce villosulo-puberulus, 2—vix 3 mm crassus, gemmulis dense luteo-villosulo-pubescentibus. Folia interstitiis 5—16 mm longis dissita, stipulis subulato-deltoideis, dorso pilosulis, circ. 1 mm longis, ± persistentibus, nudo oculo conspicuis, breviuscule (6—12 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—8-plo breviore, sub lente minute villosulo-puberulo, supra sulcato vel canaliculato, lamina angustissime decurrente marginato, 1,5—vix 2 mm crasso, ovato- vel ovali-oblonga usque elliptico-oblonga, margine i. s. iuxta basin angustissime recurvato, ceterum subplano, integerrimo, basi cuneato-obtusa vel subobtusa, apice? (obtusiuscule acuminata?), circ. 6,5—8,5 cm longa, 2,6—4,1 cm lata, crassiuscule et rigidule coriacea, supra nitidula i. s. subatra, subtus praecipue in costa et nervis brunnea, novella ± luteo-villosulo-pubescentia, adulta tantum in costa supra brevius et parcissime, subtus longius et densius villosula, vel supra plane glabra, subtus in costa parce pilosula, costa media supra impressa, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 7—10 sub angulo 55—70° vel iuxta basin interdum usque 85° patentibus, supra conspicuis vel levissime et tenuissime insculptis, subtus expressis, reticulum praecipue iuxta marginem densiusculum, supra levissime insculptum, subtus prominulum formantibus.

Inflorescentiae ♂ in foliorum axillis plerumque fasciculatae, luteo-subvillosulo-pubescentes, plerumque semel dichotomae, 3-florae, breviter vel breviuscule pedunculatae, bracteis deltoideis, dorso pilosis, margine utrinque obsolete unidenticulatis, circ. 0,5 mm longis, prophyllis pedicellorum basi ipsa insertis, bractea angustioribus, sed ei subaequilongis, pilosis, pedunculis 3—5 mm longis, pedicellis 1—2 mm longis. Flores 5-meri, raro 5—6-meri. Calyx subcupuliformis, circ. 2 mm diam., villosulus, lobis angustis, tubo longioribus, deltoideis, subacuminatis apice ipso obtusiusculis, manifeste ciliatis, 0,6—0,8 mm longis, 0,5—0,75 mm basi latis. Corollam ex Goudot albidam et stamina tantum in alabastro vidi. Pistillodium fl. ♂ depresso-subsemiglobosum, sulcatum, apice vix rostellatum, circ. 0,75 mm diam.

Tab. XII. Habitus. 1 : 1.

Habitat in Columbia: Goudot.

(V. s. *in herb. Kew*).

Obs. Species bona ex *I. floribundae* Reiss. praecipue glabritie recedentis affinitate.

211. **I. floribunda** Reiss. Frutex 1—2-metralis (ex Riedel). Ramuli ascendentes vel patentes, vetustiores subteretes, longitudinaliter striati, hornotini striato-angulati, i. s. obscure brunnei vel nigrescentes, 1,5—2,5 mm, vetustiores usque 4 mm crassi, glabri vel subglabri. Folia interstitiis 2—20 mm longis dissita, stipulis obsoletis, breviter (4—12 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 7,5—10 vel—15-plo breviore, supra medio, subtus lamina anguste decurrente utrinque margine longitudinaliter sulcato, 1,25—2,5 mm crasso, ovalia, subobovata, oblonga usque lanceolata, margine i. s. ad basin ipsam latiuscule revoluto et plerumque deinde subsubito

explanato, integerrimo, basi cuneata, cuneato-obtusa, rarius cuneato-acuta, apice obtusa vel obtusiuscule acuminata, 7—13,5 plerumque 9—12 cm longa, 2—5 cm lata, coriacea, glaberrima, supra nitida vel nitidissima i. s. nigra vel atro-subolivacea, subtus atro-brunnea, costa media supra insculpta vel impresso-subinsculpta, subtus expressa, nervis lateralibus tenuibus, utrinque circ. 7—12 sub angulo 60—75° patentibus, minoribus singulis vel binis saepius intermixtis, rectis vel ad apicem versus curvatis, margine anastomosantibus, laxiuscule reticulatis, supra interdum tenuissime insculptis vel tantum conspicuis rarius prominulis, subtus prominulis, reticulo supra obsoleto subtus prominulo.

Inflorescentiae in folior. axillis densiuscule plurifasciculatae, ♂ semel vel bis dichotomae, 3—7-florae, ♀ 1-florae vel raro 3-florae, breviuscule pedunculatae, sub lente brevissime pulverulento-puberulae, bracteis triangularibus acutis, dorso s. l. pulverulento-hirtellis, margine ciliolatis, circ. 0,5 mm longis, prophyllis in plurifloris pedicellorum basi, in 1-floris medio circ. pedicello insertis, bracteis consimilibus, in plurifloris minutis, pedunculis in 2—3-floris 3,5—5,5 mm longis, pedicellis 0,75—vix 2 mm longis. Flores 4-, raro 5-meri. Calyx patelliformis 4—sub-5-lobus, vix 2 mm diam., sub lente brevissime pulverulento-puberulus, lobis triangularibus tubo in ♂ paullulo longioribus, in ♀ ei aequilongis, acutiusculis vix 0,5 mm longis. Corolla alba (ex Riedel) petalis sub anthesi liberis vel ima tantum basi cohaerentibus in ♂ late ovalibus 1,5—vix 2 mm longis circ. 1—1,25 mm latis, in ♀ ovato-ellipticis usque 2,25 mm longis usque 1,25 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis aequilonga vel paullulo eis longiora, antheris filamento libero brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris cordiformibus filamento libero brevioribus, filamento antherisque sub lente minute papillosis. Ovarium fl. ♀ ovoideum addito stigmate depresso subsemigloboso capitato obsolete sulcato 1,75—2 mm longum, usque 1,5 mm crassum, 4-, raro 5-loculare, loculis 1-ovulatis, ovulis pendulis. Pistillodium fl. ♂ depresso-ovoideo-conicum ± rugosum vix 0,5 mm diam. Fruct. adhuc ignotus.

Labatia conica Vellozo Flor. Flum. Lib. I. *reimpr.* p. 48 *et tab.* 125?; *Steud. Nomencl.* II. (1841) p. 1?; *Radlk. in Ak. Wiss. München* 1884 p. 406? *et* 1887 *Heft* 3. p. 381?.

Ilex floribunda Reiss. mss.; Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér. tome XXIX. n. 3. p. 26.

I. conica Radlk. l. l. c. c.?

Var. a. **typica** Loes.; foliis ovalibus usque lanceolatis 7—13,5 plerumque 9—12 cm longis, 2—5 cm latis obtusis vel obtusiuscule acuminatis.

Habitat in Brasilia; in prov. Bahia inter Vittoria et Bahia: Sellow (specimen a Reiss. errore quodam ad *I. cuyabensem* Reiss. tractum), prope Ilheos et prope Una: Riedel; in prov. Espirito Santo: St. Hilaire Cat. B². pars 2. n. 378. — Flor.: Jun.—Aug.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., Götting., Holm., Monac., Paris, Petropol., Vindob.*).

Var b. **minor** Loes. var. nova; foliis minoribus ovalibus vel oblongo-ovalibus, 5—8 cm longis, 2—3,5 cm latis, apice plerumque breviter et obtusiuscule acuminatis.

Habitat in Brasilia; in prov. S. Paulo prope Ibiapaba: Glaziou n. 10480. — Flor.: Dec.—Jan.

(*V. s. in herb. Berol., Haun., Kew.*).

Obs. 1. Species floribus parvis in folior. axill. valde numerosis ramulis foliisque in sicco nigrescentibus distincta, maxime *I. Cuyabensi* Reiss. affinis, quae florib. maiorib. foliis pallidioribus basi subito subconstrictis recedit. *I. petiolaris* Benth. habitu *I. floribundae* Reiss. var. b. *minori* satis similis praecipue petiolis longioribus, nervis lateralibus ad apicem versus curvatis, ramulis pallidioribus griseis differt. *I. vismiifolia* Reiss. inflorescentiis ♂ saepe in ramulis novellis solitariis, floribus minoribus distinguitur.

Obs. 2. *Labatia conica* Vell. quoad folia melius cum *I. floribunda* Reiss. sed quoad florum magnitudinem melius cum *I. Cuyabensi* Reiss. congruit; denique autem etiam alia aliqua huius seriei species integrifolia Vellozoo proposita esse potuit; qua de causa nomen Vellozoanum in nominum nudorum numero puto.

Obs. 3. Var. b. habitu etiam *I. sapiiformi* Reiss. simillima, quae tamen foliis longius petiolatis apice rotundatis praecipueque i. s. pallidioribus recedit. An tamen melius ad hanc speciem referenda?

212. **I. Cuyabensis** Reiss. Arbor 4—7-metralis (ex Riedel). Ramuli ascendentes, recti, vetustiores subteretes cortice pallide griseo longitudinaliter striolato et sub lente rimuloso, densiuscule lenticellis minutis oblongis obtecto instructi, usque 5 mm crassi, hornotini i. s. obscure brunnescentes striato-angulati sub lente parce et minutissime pulverulento-hirtelli, glabrescentes 1,5—3 mm crassi. Folia interstitiis 7—25 plerumque circ. 20 mm longis dissita, stipulis minutis triangularibus acutis i. s. fuscis circ. 0,5 mm longis, breviter (8—12 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 8—10-plo breviore, supra medio, subtus lamina anguste decurrente utrinque margine longitudinaliter sulcato, subtus striato i. s. circa 1,5 mm crasso, elliptica vel obovato-elliptica, margine i. s. anguste recurvato, basi iuxta petiolum subito latiuscule revoluto, integerrimo vel raro hinc inde iuxta apicem minute pauciserrulato, basi obtusa vel cuneato-obtusa vel cuneato-acuta plerumque paullo subconstricto-truncata, apice obtusa vel obsolete et perbreviter obtuso-acuminata, 7—12 plerumque circ. 10 cm longa, 2,7—4,7 plerumque circ. 4 cm lata, coriacea, supra tantum in costa ipsa sub lente minutissime pulverulento-hirtella, ceterum glabra, supra nitida in statu vivo (ex Riedel) atro-virentia i. s. olivaceo-fusca, subtus non pallidiora fusca, costa media supra tenuiter impresso-subinsculpta vel vix impressa, subtus expressa, nervis lateralibus tenuibus utrinque circ 8—11 sub angulo 55—65° iuxta basin sub ang. angustiorib. patentibus minoribus singulis vel binis interdum intermixtis, rectiusculis vel saepius ad apicem versus curvatis, margine anastomosantibus obsolete et tenuissime reticulatis, supra tenuissime insculptis vel subprominulis, subtus prominentibus, reticulo supra obsoleto subtus tenuissime prominulo.

Inflorescentiae in folior. axillis dense fasciculatae, ♂ plerumque semel raro usque ter dichotomae, 3—10-florae, breviter pedunculatae, sub lente vix minute pulverulento-puberulae subglabrae, bracteis late triangularibus acuminatis basi sub lente ciliolatis, circ. 0,5 mm longis, prophyllis anguste triangularibus

acutis, margine ciliolatis eis paullulo brevioribus, pedunculis 2,5—4,5 mm longis, pedicellis 1,5 mm longis. Flores 4-meri. Calyx patelliformis, vix 2 mm diam., glaber, lobis tubo subaequilongis, late triangularibus obtusiusculis, circ. 0,5 mm longis. Corolla alba, petalis sub anthesi liberis vel subliberis, subcucullato-ovalibus, 2,25—2,5 mm longis, 1,5—vix 2 mm latis. Stamina sub anthesi petalis paullulo breviora, antheris libero filamento subaequilongis. Pistillodium fl. ♂ conicum sulcatum 0,75 mm longum. Flor. ♀ et fruct. adhuc ignot.

Labatia conica Vell. Fl. Flum. Lib. I. *reimpr.* p. 48 *et tab.* 125??; *Steud. nomencl.* II. p. 1??; *Radlk. l. c.*??

Ilex cuyabensis Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 71 *et tab.* XIV. *fig.* 16. *exclus. specimine Sellowiano inter Vittoria et Bahia lecto, quod ad I. floribundam Reiss. pertinet; Maxim. Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér. tome* XXIX. n. 3. p. 27.

I. conica Radl. l. c.?

„Congonha“ *incolis ex Riedel.*

Habitat in Brasilia; in prov. Matto Grosso, in ripa rivi Guapori: Riedel n. 1226. — Flor.: Dec.

(*V. s. in herb. Berol., Monac., Petropol., Vindob.*).

Obs. 1. Species foliis subito basi constrictis margineque ibidem latiuscule revoluto distincta, ex affinitate *I. floribundae* Reiss., *I. Guianensis* O. K., *I. inundatae* Poepp., quae inflorescentiis laxioribus foliis basi non constrictis aliisque characteribus recedunt (cfr. etiam obs. sub *I. Guianensi* O. K.).

Obs. 2. Folia herbam Paraguariensem suppeditare dicuntur.

Obs. 3. Folia a Reiss. subtus punctulis „glandulosis“ instructa dicuntur, sed punctula mihi causa aliqua secundaria forsan fungis producta, non, ut exempl. causa in *I. amara* (Vell.) Loes. et *I. conocarpa* Reiss., structurae folii ipsius anatomicae esse videntur.

213. **I. inundata** Poepp. Glabra. Ramuli ascendentes, recti, cortice brunneo-griseo vel subatro-griseo, longitudinaliter striato-angulato, parce lenticellis minutis obtecto, sub lente minutissime rimuloso, ceterum laevi instructi, 3—5 mm crassi, hornotini i. s. subnigrescentes, longitudinaliter striato-angulati, 1,5—2,5 mm crassi. Folia interstitiis 10—30 mm longis dissita, stipulis minutis triangularibus acutis vel pliciformibus, vix 0,5 mm longis sub folii insertione decurrentibus, breviter (8—12 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina in stirp. ♂ 12—16-plo, in ♀ 7—10-plo breviore, supra medio longitudinaliter sulcato, subtus striato-sulcato, lamina angustissime decurrente vix marginato, subtenui, i. s. 1—1,75 mm crasso, ovalia rarius subobovata vel ovali-oblonga, margine i. s. anguste recurvato, integerrimo, basi obtusa vel acuta, apice plerumque obtusiuscule acuminata et obsolete mucronulata, acumine 6—12 mm longo, rarius obtusa, in stirp. ♂ 8—15 cm., in ♀ 7—11 cm longa, in ♂ 3,2—6,5 cm, in ♀ 2,7—5,2 cm lata, coriacea vel subchartacea, glaberrima, i. s. supra obscure griseo-olivacea, nitidula, subtus brunneo-olivacea, costa media supra insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 7—10 maioribus, minoribus singulis usque ternis intermixtis, sub angulo 60—73°, basi sub

angul. angustiorib., patentibus, rectis vel plerumque iuxta marginem ad apicem versus arcuatis, margine anastomosantibus, laxe reticulatis, supra tenuissime prominulis vel insculptis vel obsoletis, subtus prominentibus.

Inflorescentiae in foliorum axillis circ. 5—10-fasciculatae, ♂ semel vel bis dichotomae, 3—7-florae, modice pedunculatae axibus secundariis pedicellisque valde abbreviatis, ♀ uniflorae, glaberrimae, bracteis parvis triangularibus, vix 0,5 mm longis, prophyllis in ♂ eis minoribus, in ♀ 1-floris sub medio pedicello vel iuxta eius basin insertis, triangularibus acutiusculis circ. 0,5 mm longis, pedunculis 5—7 mm longis, pedicellis in ♂ plurifloris circ. 1 mm longis, in ♀ 1-floris 5—6 mm longis. Flores 4-meri. Calyx subpatelliformis, in fl. ♀ explanatus, 2—2,25 mm diam., glaber, in ♀ sub-4-angularis, lobis tubo brevioribus, late triangularibus, in ♀ perbrevibus, acutiusculis, margine sub lente in ♂ toto, in ♀ tantum apice minute ciliolatis, vix 0,5 mm longis. Corollae (♂ tantum alabastra mihi visa) ♀ petala sublibera vel libera, elliptica usque ovato-elliptica, usque 3 mm longa, 1—vix 2 mm lata. Stamina fl. ♂ tantum in alab. vidi. Staminodia fl. ♀ petalis vix breviora, libera vel sublibera, antheris cordato-subsagittatis interdum apiculatis, filamento libero brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideum, apice in stylum brevissimum angustatum, stigmate capitato vix 4-lobato coronatum, 2 mm longum, 1,5 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis. Pistillodium fl. ♂ subconicum. Fruct. adhuc. ignotus.

Ilex inundata Poepp. Diar.; Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 43 *et tab.* XI. *f.* 5; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., tome* XXIX. n. 3. p. 28. (*Stirps* ♀).

I. Macoucoua Poepp. in herb., nec Aubl.

I. riparia Reiss. l. c. p. 43 *et tab.* XI. *f.* 6. (*stirps* ♂).

Habitat in Brasilia boreali; in prov. Pará in sylvis secundum flum. Amazonum: Mart. n. 2966 p. p. et in prov. Amazonas in sylvis iuxta fluv. Japurá ad Maribi: Mart. n. 2966 p. p. et iuxta flum. Teffé in sylvis hieme inundatis: Poeppig. n. 2860(!). — Flor.: Nov. et Dec.

(*V. s. in herb. Berol., DC., Del., Monac., Petropol., Vindob.*).

Obs. *I. umbellatae* Klotzsch arcte affinis, quae nihilo nisi foliorum nervis paullulo densius reticulatis, inflorescentiis saepius ad ramulor. hornotinor. basin singulatim congestis, in bractear. fulrcant. axillis solitariis, bis vel ter dichotomis, calycisque lobis integris vel subintegris nec ciliolatis differt. (Cfr. observ. sub *I. umbellata* Kl.).

214. **I. umbellata** Kl. Arbor ex Kl. Ramuli ascendentes, recti, subteretes, cortice pallide griseo ± longitudinaliter striato, sparse lenticellis parvis obtecto, ceterum laevi instructi, usque 4 mm crassi, novelli i. s. nigrescentes, longitudinaliter striato-angulati, glabri vel apice sub lente minutissime et brevissime pulverulento-hirtelli; glabrescentes, 0,75—1,25 mm crassi. Folia interstitiis circ. 1—25 mm longis dissita, stipulis minutis conspicuis, triangularibus acutis, i. s. pallescentibus usque 0,5 mm longis, subpersistentibus demum oblitteratis, breviter (9—16 vel 5—10 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 6—10-plo breviore, supra impresso-subinsculpto lamina anguste decurrente utrinque marginato, subtus (in var. b. obsolete) longitudinaliter striato-sulcato,

ruguloso, 1—1,5 mm crasso, ovalia vel ovali- vel obovato-oblonga, margine i. s. anguste recurvato, integerrimo, in fol. novell. hinc inde undulato, basi cuneata vel cuneato-acuta, rarius cuneato-obtusa, apice obtusa vel breviter obtusiuscule acuminata, acumine interdum (in var. b.) minute apiculato, vel saepius exciso, adulta 8,5—15 plerumque circ. 11 cm longa vel in var. b. 5,5—8 cm longa, 4—6,5 vel in var. b. 2,3—3,5 cm lata, tenuiter coriacea, glaberrima vel in var. b. novella ad costam subtus sub lente minutissime pulverulento-hirtella glabrescentia, i. s. supra fusco-subolivacea vel subatro-brunnea adulta nitidula, subtus i. s. brunnea subnitidula, costa media supra impresso-subinsculpta vel insculpta, subtus expressa vel prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 9—12 vel in var. b. 7—9 sub angulo 60—70° vel 50—60° patentibus, minoribus saepius intermixtis, rectis vel iuxta marginem ad apicem versus arcuatis, laxiuscule reticulatis (in var. b. tantum iuxta marginem) margine anastomosantibus, supra plerumque obsoletis vel conspicuis vel insculptis tenuissimis, subtus prominentibus, reticulo subtus prominulo, in var. b. tenuissimo.

Inflorescentiae in folior. axillis fasciculatae vel saepius axi communi apice foliifero iam evoluto ad ramulorum novellorum basin singulatim congestae et in bractear. fulcrantium axillis solitariae, ♂ 3—15-florae plerumque bis vel ter dichotomae, axibus secundariis breviter evolutis vel subnullis, ideoque subumbellatae, ♀ 1-florae vel raro 3-florae, glabrae vel sub lente minutissime et brevissime pulverulento-hirtellae, bracteis minutis triangularibus acutiusculis i. s. pallidis integris vel sub lente pauci-ciliolatis, vix 0,5 mm longis, prophyllis in ♀ unifloris bracteis aequalibus medio pedicello, in ♂ plurifloris eis minoribus pedicellorum basi insertis, in inflorescent. subumbellatis cum bracteis dense congestis, pedunculis 5—13 mm longis, pedicellis in ♀ unifloris 4—6 mm longis, in ♂ pedicellis ultimis tenuibus et 1—2 mm longis. Flores 4-meri. Calyx sub anthesi expansus plano-subpatelliformis, 1—vix 2 mm diam., glaber, lobis tubo paullo longioribus ovatis vel subrotundatis, circ. 0,25 mm longis, subintegris. Corolla rotata, petalis subliberis, ovalibus vel ovato-ellipticis vel ellipticis, in ♂ 1,5—2, in ♀ usque 2,75 mm longis, 1—1,5 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis subaequilonga, sublibera, antheris ovoides filamento brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullo breviora, antheris ovato-cordatis, basi sagittatis, filamento brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideum, stigmate maiusculo capitato, obsolete 4-lobo sessili coronatum, obsolete 4-sulcatum, 1,5 mm longum, 1,25 mm latum, 4-loculare. Pistillodium fl. ♂ ovoideo-conicum interdum apice subrostellatum, i. s. sulcatum, 0,5—0,75 mm longum.

Var. a. **genuina** Loes.; glabra; fol. 9—16 mm longe petiolat., 8,5—15 cm long., 4—6,5 cm lat., nerv. lateralib. utrinque circ. 9—12 laxiuscule reticulatis; inflorescentiar. axibus secundariis brevissimis sed plerumque conspicuis; florib. maiorib., calyce usque paene 2 mm diam.

Ilex umbellata Klotzsch in Rich. Schomburgk. Reis. in Brit. Guyan. III. *Faun. et Flor. Guy.* p. 1183; *Reiss. in Flor. Bras.* XI. 1. p. 46 *et tab.* XII. *fig.* 1.

I. humirioides Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 52 *et tab.* XII. *fig.* 13; *pro parte.*

Habitat in Guyana Anglica ad „Roraima“: Schomburgk n. 747, et in silva ad lacum „Tapakuma“: R. Schomburgk n. 1353. — Flor.: Aug.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., DC., Kew, Vindob.*).

Var. b. **humirioides** (Reiss.) Loes.; ramulis novellis apice, folior. novellor. costis subtus inflorescentiisque sub lente minutissime et brevissime pulverulento-hirtellis; fol. minoribus 4—10 mm longe petiolat., 3,5—8 cm long., 2,3—3,5 cm lat., nerv. lateralib. utrinque 6—9 tantum iuxta marginem reticulatis, reticulo tenuissimo; inflorescent. subumbellat., axib. secundariis subnullis, prophyllis cum bracteis in infl. pluriflor. dense congestis; florib. minorib., calyce tantum circ. 1 mm diam.

Ilex humirioides Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 52 *et tab.* XII. *fig.* 13 *pro parte.*

Habitat in Guyana Anglica prope „Roraima“: R. Schomburgk n. 869 et 970, et in silva ad lacum „Tapakuma“: R. Schomburgk n. 1358, ad fluvium Demerara: Parker n. 275, Jenman n. 4341, 5093. — Flor.: Oct.—Nov.

(*V. s. in herb. Berol., DC., Kew, Vindob.*).

Obs. 1. Spec. *I. inundatae* Poepp. proxima, quacum forsan ad unam speciem conjungenda erit; sed quia utriusque speciei fructus floresque *Ilicis umbellatae* Kl. var. a. *genuinae* feminini adhuc ignoti sunt, species mihi nunc iam separandae videntur, praesertim cum *I. inundata* Poepp. foliis laxius reticulatis, inflorescentiis semper fasciculatis nec solitariis, bis tantum dichotomis, calycis lobis sub lente ciliolatis, florib. ♀ maioribus quam in *I. umbellata* var. b. *humirioide* a nostra specie recedat. Etiam *I. Guyanensis* (Aubl.) O. Ktze. huic affinis, quae foliis brevius petiolatis, basi angustioribus plerumque acutis numquam cuneatis, apice obtusis vel obtusius acuminatis, inflorescentiis plerumque tantum 3-floris, floribus 4—5-meris ab *I. umbellata* Kl. differt. *I. daphnogenea* Reiss. foliis crassioribus et longioribus ellipticis vel oblongo-usque lanceolato-ellipticis, pedunculis semper fasciculatis paullulo validioribus, floribus paullulo maioribus, *I. Jenmanii* Loes. foliis multo crassioribus, inflorescentiis fasciculatis multo pluries dichotomis saepe multifloris ab *I. umbellata* Kl. recedunt.

Obs. 2. Varietate b. *humirioide* etiam ad *Lioprinos* species transitoria est, quarum e numero *I. Pseudobuxus* habitu praecipue foliorum ambitu et magnitudine simillima est, attamen foliis apice plerumque rotundatis vel excisulis petalis basi magis connatis diversa.

215. **I. Oliveriana** Loes. spec. nova. Arbor vel frutex glaber. Ramuli erecti vel patentes, recti, vetustiores subteretes, cortice cinerascente multirimoso et rimuloso obtecti, triennes circ. 3 mm crassi; iuniores longitudinaliter striolati sed tantum obsolete angulati, circ. 1,5 mm crassi. Folia usque in alterum annum in ramulis remanentia, interstitiis 0—15 mm longis dissita, stipulis minutissimis gibberiformibus vel deltoideis, vix 0,25 mm longis mox oblitteratis, breviter (3—5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 12—15-plo breviore, supra sulcato, lamina anguste decurrente marginato, subtus longitudinaliter plicato-striato, circ. 1—1,25 mm crasso, lanceolata vel oblanceolata vel oblongo-lanceolata rarius obovato-oblonga, margine i. s. angustissime recurvato, integerrimo, basi acuta, apice anguste acuta vel acute acuminata, acumine 4—10 mm longo vel raro oblitterato, 4,5—7 cm longa, 1,1—1,7 cm lata, tenuiter coriacea, glaberrima, i. s. subconcolora, subcinerascentia, supra nitidula vel opaca, costa media supra tenuiter insculpta, subtus prominente vel expressa, i. s. pallescente, nervis lateralibus utrinque circ. 7—10

sub angulo circ. 60° patentibus tenuissimis, supra plane obsoletis vel subprominulis, subtus tenuissime prominulis reticulumque densum sed tenuissimum subtus prominulum formantibus.

Inflorescentiae ♀ in foliorum axillis fasciculatae raro axi communi iam evoluto singulatim laterales, glaberrimae, uniflorae, prophyllis minutis pedicellorum basi insertis, deltoideis, acutiusculis, vix 0,5 mm longis, pedicellis circ. 5—6 mm longis. Flores 4-meri inter minores, raro 4— obsolete 5-meri. Calyx explanato-patelliformis, 1,5 — fere 2 mm diam. glaber, lobis tubo subaequilongis, late deltoideis, obtusis vel rotundatis, integris, 0,75 mm longis, 1 mm basi latis. Corolla subrotata, petalis late ovatis vel semiovalibus, ima basi tantum cohaerentibus, aeque circiter longis atque latis, 2,5—2,8 mm longis et 2,5—2,6 mm basi latis. Staminodia fl. ♀ petalis sub anthesi paullo breviora, antheris cordiformibus, filamento sublibero multo brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideo-conicum, sub stigmate magno capitato subovoideo paullum angustatum, addito stigmate circ. 2,25 mm longum et 1,5 mm crassum, 4 — obsolete 5-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Drupa globosa, stigmate valde prominente obtuse conico paene 1 mm longo coronata, i. s. laevis vix rugosa, pallescens, circ. 5 mm diam., exocarpio crassiuscule tunicato, intus farinaceo et durescente, mesocarpio molli, carnoso, crasso, i. s. olivaceo, 4-pyrena, pyrenis 3-gonis, in angulis praecipue in angulo ventrali longitudinaliter fibrosis, dorso medio longitudinaliter unisulcatis, circ. 3,5 mm longis, vix 2 mm dorso latis, coriaceis tenuibus sed tenacibus, 1-spermis, seminis testa fusca, sub lente minute rugulosa.

Tab. XIII. fig. 1. Habitus, 1 : 1.

Ilex Macoucoua forma? Oliver in Im Thurn, Roraima Expedition in Transact. Linn. Soc. II. *ser. Bot. vol.* II. p. 273.

Habitat in Guiana Anglica iuxta Roraima in 1170 m altitud.: Im Thurn Let. A. n. 75. — Flor.: Dec.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. Species satis bona *Ilici umbellatae* Klotzsch magis affinis quam *I. Guyanensi* (Aubl.) O. Ktze., illa foliis i. s. obscurioribus ovalibus vel ovali- vel obovato-oblongis plerumque maioribus certe latioribus minus vel obtusius acuminatis, hac praeterea praecipue drupae forma et structura ab *I. Oliveriana* diversis.

216. **I. Guianensis** (Aubl.) O. Kuntze. Frutex ex Wullschl. vel arbor ex Sint. 5—8 m alta. Ramuli patentes vel ascendentes, recti, cortice pallide cinerascente longitudinaliter ± striato-ruguloso lenticellis parvis suborbicularibus interdum densiuscule obtecto instructi, 2—5 mm crassi, hornotini sub lente subtilissime puberuli, in sicco striato-sulcati, subangulati, 1—2 mm crassi, densiuscule foliosi. Folia interstitiis 5—15 mm longis dissita, stipulis subulato-triangularib. conspicuis pallide suberosis, persistentibus, demum oblitteratis, 0,25—0,5 mm longis, breviter vel brevissime (4—15 vel 2—4 raro, in var. b., — 18 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 7—13-plo breviore, lamina angustissime vel vix decurrente marginato, ± striato-sulcato supra canaliculato, obovata vel obovato-oblonga, obovato-elliptica usque oblonga vel ovali-oblonga,

rarissime sublanceolata, margine revoluto integerrimo vel raro obsolete serrulato-pauci-denticulato, basi acuta vel cuneato-acuta in petiolum angustata, apice rotundata vel obtusa, vel rarius obtuse acuminata vel retusa, interdum obsolete mucronulata, 6—13 cm longa, 2—5 cm lata, coriacea vel subchartacea, glabra, i. s. supra olivacea ± brunnescentia nitida vel nitidula, costa media supra impressa vel subinsculpta rarius subplana, subtus prominente vel expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 8—12 hinc inde minoribus intermixtis sub angulo circ. 60° iuxta basin sub angulo circ. 45—50° patentibus, rectis vel paullulum ad apicem versus arcuatis, supra prominulis vel tantum conspicuis, subtus prominentibus, iuxta marginem laxiuscule reticulatis.

Inflorescentiae in fol. axill. circ. 4—8-fasciculatae, raro axi communi breviter iam evoluto pseudopanniculatae, ♂ plerumque semel rarius bis dichotomae, ♀ plerumque 1-florae, ut bracteae fulcrantes callosae anguste subulato-triangulares obtusiusculae sub lente subtilissime puberulae, pedunculis in ♂ circ. 10—14 mm long., bracteis prophyllisque angustius vel latius triangularibus, bracteis circ. 0,5, prophyll. circ. 0,25 mm longis, in ♂ pedicellorum circ. 2 mm long. basi, in ♀ iuxta basin vel sub medio pedicello sub fructu usque 7 mm longo insertis. Flores 4-raro 5-meri, alabastris ellipsoideis, saepius subangustis, inter minores. Calyx patelliformi-cupuliformis, vix 2 mm diam., lobis in ♂ plerumque tubo longioribus subovatis, ± acutis, in ♀ tubo aequilongis rotundatis, integris, vix 1 mm lat., circ. 0,75 mm longis. Corolla subrotata, alba (ex Funck), petalis ovalibus subovatis vel ellipticis ima basi connatis, in ♀ interdum subliberis, 1,5—vix 2 mm longis, 1—1,25 mm latis. Stamina in fl. ♂ sub anthesi petalis aequilonga vel paullulo breviora, antheris filamento brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris obtuse et late subcordiformibus, quam filamenta brevioribus. Ovarium fl. ♀ depresso-subovoideum, stigmate capitato-discoideo 4-lobo coronatum, circ. 1,5 mm longum, vix 1 mm crassum, plerumque 4-loculare. Pistillodium fl. ♂ conicum, apice saepius constrictum, in lobulos ± connatos angustatum, circ. 1 mm longum, 0,5 mm crassum. Drupa ellipsoidea, stigmate prominulo i. s. nigrescente coronata, vix 6 mm longa, 4,25 mm crassa, exocarpio rubro i. s. brunnescente, in sicco minute rugosa, 4- rarius 5-pyrena, pyrenis trigonis, subcoriaceis, laevibus, vix 5 mm long., vix 2 mm latis, una alterave interdum aboriente.

Var. a. **Macoucoua** (Pers.) Loes.; foliis 4—12 mm, raro tantum 2 mm longe petiolatis; inflor. ♂ semel vel rarius bis dichotomis, 3—7-floris.

Macoucoua guianensis Aubl. Hist. pl. Guian. I. 1775. p. 88 *et tab.* 34; *Lam. Encycl.* III. p. 669, *et ill. tab.* 75; *Vitm. Summ. Pl.* I. p. 355; *Poir. Suppl.* III. p. 65.

Labatia Scop. Introd. 1777. p. 197.

Ilex acuminata Willd. Spec. I. p. 711; *Roem. et Schult. Syst.* III. p. 492; *Mant.* III. p. 333 (*excl. syn. Cassine Maurocenia Sieb.*).

I. Macoucoua Pers. Syn. Pl. I. p. 152; *DC. Prodr.* II. p. 15 *pro parte* (*nempe tantum specim. in Guyana lectum*); *Spreng. Syst.* I. p. 496; *Don Mill.* II. p. 19; *Dietr. Syn.* I. p. 555 (*excl. syn. Cassine Mauroc. Sieb.*); *Miq. in Linnaea* XVIII. 1844. p. 736; *Reiss. in Flor. Bras.* XI. 1. p. 55 *et tab.* XII. *fig.* 15 (*excl. syn. Cass. Mauroc. Sieb.*); *Griseb. Flor. Brit. W. Ind. Isl.* p. 147 (*excl. syn.*), *Bello Ap.* n. 149?; *Maxim. in Mém.*

Acad. St. Pétersbg. 7. *sér.* XXIX. n. 3. p. 26; *Radlkof. in Sitzber. k. Bayr. Akad.* 1884. p. 407; *Loes. in Engl. Bot. Jahrb.* XV. 1892. p. 320; *neque Gard. et Brace.*

I. Macoucou Klotzsch in R. Schomburgk Brit. Guyana III. 1848. p. 1183.

I. celastroides Kl. l. c. pro parte et in Linnaea XXII. p. 58; *Walp. Ann.* II. p. 265.

I. bumelioides Griseb. in Bonplandia VI. p. 7; *Maxim. l. c.* p. 27; *Hemsl. Biol. Centr. Am. Bot.* I. p. 186; *non H. B. K.*

I. Cumanensis Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXI. 1858. 1. p. 456; *Walp. Ann.* VII. p. 570.

I. obcordata Triana Prodr. Fl. Nov. Gran. in Ann. Sc. Nat. 5. *sér., Vol.* XVI. p. 376; *neque Sw.*

I. occidentalis Hemsl. Biol. Centr. Am. Bot. I. p. 187; *neque Macf.*

I. spec. Hemsl. l. c.

I. guianensis Kuntze Revisio I. p. 113.

I. guianensis (Aubl.) O. Ktze. var. a. Macoucoua (Pers.) Loes. in Urban Symb. Antill. I. p. 346.

„Macoucou“ *Guianensibus.*

Habitat in Mexico in Serra S. Pedro Nolasco, Talea etc.: Jürgensen n. 739; in Nicaragua in littore „Mosquito“ dicto: Wullschlägel; in Sto. Domingo: Bertero, Mayerhoff?; in Puerto Rico prope Aguada in silv. ad Piedra blanca et prope Rincon: Sintenis n. 5729 et 6967; in Trinidad prope Irais: Crueger; in Panama: Duchassaing, ibique in monte Lancon iuxta urbem ipsam: Seemann n. 554; in Venezuela prope Caracas ad Caripe: Funck n. 96, et in prov. Cumana in 1250 m altitud.: Funck n. 86; in Guyana Anglica iuxta Demerara, in monte Roraima ad flumen Rupununi; in G. Belgica prope Paramaribo in fruticetis et in distr. Para; in G. Gallica prope Cayenne: Hostmann n. 500 et 675, Hostm. et Kappler n. 239 et 1085, Jenman n. 3696, Kappler pl. sur. n. 2115 (?), Kegel n. 415, Leprieur, Nolte, Parker, Patris, Perrottet n. 38, Poiteau, Rothery n. 108, Sagot, Schomburgk n. 266 pro parte, 417, 952, 1235, Splitgerber, Wullschlägel. — Flor. in Puerto Rico: Dec., in Trinidad et Venezuela: Jul.—Aug., in Guyana: Febr.—Apr.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol.* (*Willdenow* n. 3187!), *Bruxell., DC., Del., Gött., Haun., Holm., Kew, Krug et Urb., Lugd.-Bat., Monac., Paris, Petropol., Vindob.*).

Var. b. **Arimensis** Loes.; foliis 10—18 mm longe petiolatis; inflor. ♂ bis vel ter dichotomis 4—15-floris.

Ilex guianensis (Aubl.) O. Ktze. var. b. arimensis Loes. in Urb. Symb. Antill. I. p. 346.

Habitat in Trinidad prope Arima et cult. in hort. bot. Trin.: Gov. Herb. Trin. n. 1765, 5929.

(*V. s. in herb. Krug et Urb.*).

Obs. Species foliis brevissime petiolatis, drupis ellipsoideis rugosis distincta, *I. umbellatae* Kl. et *I. inundatae* Poepp., quarum fructus nondum noti, habitu arcte affinis; altera foliis praecipue basi latioribus, ad basin tantum ipsam cuneatis, apice plerumque obtusiuscule acuminatis, paullulo longius petiolatis, inflorescentiis saepius solitariis plerumque bis vel ter dichotomis, floribus omnibus 4-meris, altera praecipue floribus maioribus, foliis apice

obtusiuscule acuminatis et obsolete mucronulatis, frondis colore i. s. diversa differt. Specierum Brasiliensium habitu *I. Guianensi* (Aubl.) O. Ktze. similium *I. Cuyabensis* Reiss. foliorum margine basi subsubito latiuscule revoluto, inflorescentiis densioribus, brevius pedunculatis, floribus maioribus, *I. floribunda* Reiss. ramulis et fronde i. s. multo obscurioribus subnigris, inflorescentiis densioribus recedunt. Quarum omnium specierum fructus adhuc ignotos queror. Specierum Antillanarum maxime *I. sideroxyloides* (Sw.) Grisb. et *I. nitida* (Vahl) Maxim. nostrae speciei affines attamen foliorum forma, colore, floribus maioribus, alabastrorum forma diversa, drupis globosis i. s. laevibus neque rugosis abhorrent.

217. **I. Berteroi** Loes. Frutex 1—3-metralis (ex Bertero). Ramuli graciles rectiusculi vel ± curvati, teretes, cortice subbrunneo-griseo longitudinaliter rimuloso obtecti, 1—3 mm crassi, hornotini teretes vel subteretes vix iuxta apicem tantum striato-subangulati subque lente minute pulverulento-puberuli demum glabrescentes, 0,5—1 mm crassi. Folia interstitiis 5—15 mm longis dissita, stipulis triangulari-subulatis, parvis circ. 0,5 mm longis, persistentibus, breviter (5—8 mm longe) petiolatis, petiolo quam lamina circ. 5—7-plo breviore, lamina vix conspicue decurrente, glabro, obovato-elliptica vel elliptica, margine i. s. revoluto, integra, basi acuta vel subcuneato-acuta in petiolum angustata, apice rotundata ± retusa, 3—6 cm longa, 1,1—2,1 cm lata, coriacea, glabra, in sicco supra griseo-subbrunnea nitida, ± longitudinaliter rugulosa, costa media supra ± impressa, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 sub angulo 55—70° patentibus rectiusculis, supra subprominulis vel vix conspicuis, subtus prominentibus margine anastomosantibus.

Inflorescentiae ♂ in folior. axill. fasciculatae 1- vel 3-florae glabrae, bracteis fulcrantibus subulato-triangularibus callosulis extrinsecus sub lente breviter hirtellis, circ. 0,75 mm longis, pedunculis brevibus vix 2 mm longis, bracteis vix 0,5 mm longis sub lente sparse ciliolatis dorsoque hirtellis, prophyllis in 3-floris minutissimis, in 1-floris bracteis consimilibus. Flores 4-meri inter minores. Calyx subpatelliformis, circ. 1,75 mm diam., lobis tubo vix longioribus, late triangularibus, obtusiusculis, margine sub lente sparse ciliolatis, vix 1 mm latis, 0,5 mm longis. Corolla subrotata, petalis ovali-ellipticis, ima basi connatis, carnosulis, circ. 2,5 mm longis, 1 mm latis. Stamina flor. ♂ petalis paullulo breviora, antheris quam filamenta longioribus. Pistillodium fl. ♂ depresso-subsemiglobosum in sicco rugulosum circ. 0,75 mm crassum, vix 0,75 mm longum.

Ilex Macoucoua DC. Prodr. II. p. 15 *pro parte (nempe specim. Berteroanum in St. Domingo lectum); neque Pers.*

I. Berteroi Loes. in Engl. Bot. Jahrb. XV. 1892. p. 320.

Habitat in Sto. Domingo: Bertero.

(*V. s. in herb. Berol., Krug et Urb., Monac.*).

Obs. Species et *I. Guianensi* (Aubl.) O. Ktze. et *I. Riedlaei* Loes. compluribus characteribus affinis, praecipue ramulis gracilibus, saepius curvatis, junioribus quoque teretibus et foliis parvulis obovato-ellipticis distincta, quodammodo etiam Paltoriis nonnullis non dissimilis.

218. **I. Harrisii** Loes. Frutex glaberrimus, ex Harris 5-metralis. Ramuli erecti, recti, demum teretes, vetustiores cortice griseo, densiuscule lenticelloso et sub lente dense longitudinaliter rimuloso obtecti, circ. 4 mm crassi, hornotini i. s. nigrescentes, tenuiter longitudinali-striolati, obtuse angulati vel subteretes, hinc inde lenticelligeri, 2—3,5 mm crassi. Folia interstitiis 5—40 mm longis dissita, stipulis parvis, deltoideis, i. s. nigrescentibus, acutis, vix 1 mm longis, ± persistentibus, longiuscule (11—19 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 3—5-plo breviore, supra medio longitudinaliter sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, subtus i. s. longitudinaliter striato-angulato et transversaliter ruguloso, circ. 1,5 mm crasso, oblonga vel obovato- vel ovali-oblonga, margine i. s. anguste recurvato, integerrimo, basi cuneatim in petiolum sensim angustata, apice breviter deltoideo-acuminata vel subacuta, acumine, si adest, 3—6 mm longo, saepius oblitterato, 5,8—9,8 cm longa, 1,8 vel plerumque 2,5—3,6 cm lata, tenuiter coriacea, glaberrima, supra i. s. nitida vel nitidula, subatro-brunnescentia, subtus paullo pallidiora, costa media supra leviter impressa vel subinsculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 5—8 principalibus sub angulo 50—65° patentibus, supra plerumque conspicuis et obsolete tenuissimeque sulcatis, subtus prominulis, cum nervis minoribus singulis vel pluribus intermixtis reticulum tantum iuxta marginem conspicuum laxiusculum formantibus.

Inflorescentiae ♂ in foliorum axillis circ. 4—8-fasciculatae modice pedunculatae, plerumque semel dichotomae 3-florae, glaberrimae, bracteis deltoideis acutis vel 2—3-denticulatis, vix 0,5 mm longis, prophyllis pedicellorum basi insertis, ovato-lanceolatis, subacutis, usque 0,5 mm longis, pedunculis 4—9 mm longis, pedicellis 1,5—2,5 mm longis. Flores parvi, 4-meri, calyce saepius 4—5- vel 5-mero. Calyx explanato-patelliformis, circ. 1,5 mm diam., glaber, lobis tubo paullo longioribus, deltoideis acutis vel obtusis, integris vel sub lente obsolete irregulariter sinuatis, circ. 0,75 mm longis et vix 1 mm basi latis. Corollam et stamina tantum in alabastris vidi. Pistillodium fl. ♂ in alabastro conicum, sulcatum, circ. 0,5 mm diam. Flor. ♀ et fruct. ignot.

Ilex Harrisii Loes. in Urban Symb. Antill. I. p. 346.

Habitat in Jamaica iuxta Green Hill Wood in 1170 m altitud.: Harris n. 5673 (in Herb. Bot. Dep. Jam.). — Flor.: Mart.

(*V. s. in herb. Krug et Urb.*).

Obs. Species satis bona *I. Guianensi* (Aubl.) O. Ktze. praecipue foliis multo brevius petiolatis, apice rotundatis vel obtusis vel obtuse acuminatis diversae proxima.

219. **I. daphnogenea** Reiss. Arbor glabra. Ramuli ascendentes, recti, subteretes, cortice griseo, ± longitudinaliter striato-sulcato, sparsissime lenticelligero nitidulo obtecti, 3,5—5 mm crassi, hornotini i. s. subangulati, striato-sulcati, primo iam anno cortice pallescente obtecti, 2—3 mm crassi. Folia interstitiis 8—35 mm dissita, stipulis parvis conspicuis, triangularibus acutis, i. s. subfusco-griseis, 0,5—1 mm longis, subpersistentibus, demum oblitteratis, breviuscule (11—17 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 6—10- plerumque 8—9-plo breviore, supra medio insculpto, lamina

angustissime decurrente marginato, subtus striato-sulcato ruguloso, i. s. obscure brunneo, 2—2,5 mm crasso, elliptica vel elliptico-oblonga usque lanceolata, margine i. s. manifeste recurvato, integerrimo, basi acuta vel cuneato-acuta rarius subobtusa, apice obtusa vel breviter obtusiuscule acuminata, 11,5—14—16 cm longa, 4—5,5 cm lata, coriacea, glaberrima, i. s. supra brunneo-olivacea nitida, subtus brunnea, costa media supra insculpta vel impresso-subinsculpta, subtus expressa tenuiter striato-sulcata, nervis lateralibus utrinque circ. 11—14 maioribus, minoribus singulis vel pluribus plerumque intermixtis, sub angulo 60—70° patentibus, rectis, margine anastomosantibus cum nervulis secundariis rete tenue densiusculum subtus prominens formantibus, supra prominulis, subtus tenuiter prominentibus.

Inflorescentiae ♂ in folior. axillis 2—8-fasciculatae, e gemmulis i. s. pallescentibus prodeuntes longiuscule pedunculatae, bis vel pluries dichotomae, pluriflorae, axibus secundariis valde abbreviatis vel subnullis, pedicellis ultimis brevissimis, floribus ideo in pedunculo plerumque subcapitatis, glabrae, bracteis parvis breviter triangularibus, acutis, i. s. pallescentibus, vix 0,5 mm longis, prophyllis eis minoribus consimilibus, pedunculis i. s. nigrescentibus, 7—17 mm longis subvalidis, circ. 0,75 mm crassis, pedicellis ultimis vix 1 mm longis; ♀ ignotae. Flores ♂ 4-meri. Calyx subpatelliformis circ. 2 mm diam., glaber, lobis tubum subaequantibus, rotundatis, margine obtuse et irregulariter lacinulato-denticulatis, circ. 0,5 mm longis. Corolla subrotata, petalis subliberis, erectis ovalibus, 2—2,5 mm longis, 1,5—vix 2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis subaequilonga, antheris ovoideis filamento subulato subduplo brevioribus. Pistillodium fl. ♂ depresso-conicum, i. s. sulcato-rugulosum, vix 0,75 mm magnum. Flores ♀ et fruct. ignoti.

Ilex laurina Klotzsch in R. Schomb. Reis. in Brit. Guyana III. *Faun. et Flor. Guy.* p. 1183; *non H. B. K.*

I. daphnogenea Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 46 *et tab.* XI. *fig.* 13.

Habitat in Guyana Anglica prope Essequibo, Pirara etc.: R. Schomburgk n. 323, 329. — Flor.: Jan.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., Del., Kew, Lugd.-Bat., Vindob.*).

Obs. Maxime *I. umbellatae* Kl. et *I. Jenmanii* Loes. affinis, quarum prima foliis tenuioribus, brevioribus, ovalibus vel ovali- vel obovato-oblongis, inflorescentiis saepius solitariis, tenuius pedunculatis, floribus paullulo minoribus, altera foliis latioribus, crassioribus, inflorescentiis pluries dichotomis, floribus multo numerosioribus distinguitur. *I. integerrima* Reiss. foliorum forma saepius non dissimilis praecipue inflorescentiis laxioribus floribus maioribus recedit.

220. **I. Jenmanii** Loes. spec. nova. Ramuli recti subteretes, subvalidi, cortice albide griseo, longitudinaliter striato-sulcato, sub lente minute longitudinali-rimuloso, lenticellis minutis obtecto instructi, apice 2—3, basi 3—4 mm crassi, primo iam anno cortice pallescente obtecti. Gemmulae pallescentes bracteis subulato-3-dentatis compositae. Folia interstitiis 2—20 plerumque circ. 10 mm longis dissita, stipulis minutis pallescentibus apice nigrescentibus pliciformibus circ. 0,25 mm longis, postea

oblitteratis sub folii insertione decurrentibus, modice (11—21 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 4—8-plo breviore, supra sulcato, utrinque lamina angustissime decurrente marginato, subtus subangulato, striato-ruguloso, i. s. obscure brunneo, 2—2,5 mm crasso, ovalia vel ovali-oblonga, margine i. s. manifeste revoluto, integerrimo, basi cuneato-obtusa vel obtusa, rarius cuneato-subacuta, apice plerumque plicata, breviter acuminata vel acuta, 9,5—13,5 cm longa, 4 raro 3,3—6,5 cm lata, crasse coriacea, glaberrima, i. s. supra obscure subolivaceo-brunnea, nitida, subtus brunnea, costa media supra insculpta, subtus acute prominente, basi expressa, i. s. striato-sulcato, nervis lateralibus utrinque circ. 7—10, minoribus saepius singulis vel pluribus intermixtis, sub angulo 50—75° saepius irregulariter patentibus, rectis vel iuxta marginem paullulum ad apicem versus curvatis margine anastomosantibus, laxiuscule reticulatis, supra conspicuis vel hinc inde obsolete insculptis, subtus prominentibus, reticulo subtus prominente.

Inflorescentiae ♂ in folior. axillis plurifasciculatae, longiuscule pedunculatae, pluries dichotomae, multiflorae, axibus secundariis plerumque abbreviatis, pedicellis ultimis evolutis, glaberrimae, bracteis minutis squamiformibus, triangularibus acutis, prophyllis eis similibus minoribus, pedunculis usque 17 mm longis, 1 mm crassis, i. s. nigrescentibus, striato-sulcatis, pedicellis ultimis 1—1,5 mm longis; ceterum nondum plane evolutae, videntur hinc inde irregulares. Flores 4-meri. Calyx subpatelliformis sub anthesi circ. 2 mm diam., glaber, lobis tubum subaequantibus, ovatis subrotundatis, circ. 0,5 mm longis. Corolla vix rotata, petalis subliberis, erectis, ovatis vel elliptico-ovatis, sub anthesi usque 2 mm longis, 1 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis breviora, antheris late subcordato-ovoideis, filamento libero brevioribus. Pistillodium fl. ♂ depresso-subsemiglobosum, apice obsolete apiculatum, circ. 0,5 mm longum. Flor. ♀ et fruct. ignot.

Habitat in Guyana Anglica: Schomburgk, ibique ad Demerara: Jenman n. 4864, 4896. — Flor.: Maj.—Jun.

(*V. s. in herb. Berol. et Kew*).

Obs. *I. daphnogeneae* Reiss. valde affinis, cuius forsan tantum varietas est, quae tamen foliis angustioribus, tenuioribus, inflorescentiis minus ramificatis, floribus paucioribus ab *I. Jenmanii* Loes. discrepat. Etiam *I. micrantha* Triana affinis, sed foliis minoribus magis ovatis, inflor. ♂ tantum bis dichotomis recedit.

221. **I. Jelskii** Zahlbr. Arbor vel frutex pubescens. Ramulus rectus, striato-sulcatus, i. s. nigrescens, apice pubescens, 4 mm crassus. Folia interstitiis 8—15 mm longis dissita, stipulis minutis, subulatis, circ. 0,5 mm longis, modice (8—13 mm longe) petiolatis, petiolo quam lamina circ. 4—7-plo breviore, supra medio sulcato, lamina anguste decurrente marginato, pubescente vel puberulo, 1,75—fere 2 mm crasso, ovalia vel elliptica vel elliptico-ovata, margine i. s. recurvato, praecipue iuxta basin latiuscule recurvato, integro, basi obtusa vel cuneato-obtusa vel subrotundata, apice brevissime et acute acuminata vel, si ambitu obtusa, apice ipso acuta, 5,5—8 cm longa, 2,1—3,4 cm lata, crassiuscule et rigide coriacea, supra tantum in et iuxta costam et iuxta basin sub lente brevissime

subscabro-puberula, subtus in costa pubescentia in facie puberula, supra olivacea, nitida, subtus obscure griseo-olivacea, costa media supra tenuiter insculpta, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 9—10 sub angulo 65—70° patentibus, minoribus interdum singulis intermixtis, tenuibus, saepe supra et subtus obsoletis non vel vix reticulatis, vel supra obsolete prominulis, subtus tenuissime prominentibus, margine obsolete anastomosantibus.

Inflorescentiae ♀ in foliorum axillis 5—10-fasciculatae, breviter pubescentes, semel vel bis dichotomae 3—7-florae, modice pedunculatae, bracteis minutis, late deltoideis, dorso pubescentibus, callosis, circ. 0,5 mm longis et latis, prophyllis eis similibus, paullo minoribus, pedicelli basi insertis; pedunculis 6—10 mm longis, crassiusculis; pedicellis 2—4 mm longis. Flores ♀ 4- vel 5-meri. Calyx patelliformis, crassiusculus, 2—2,5 mm diam., pubescens, lobis deltoideis, tubo subaequilongis, obtusiusculis, crassis, circ. 1 mm longis, 1,5 mm latis. Corolla rotata, petalis ovalibus, ad circ. $^1/_3$ altitud. connatis, carnosis, extrinsecus perparce pilosis, 2,3—2,5 mm longis, circ. 1,8 mm latis. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris cordiformibus libera filamenti parte brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideum, stigmate obtuse pyramidato, 4—5-sulcato, coronatum, sub lente parce hispidulo-pilosum, circ. 1,75 mm longum, 1,2 mm basi crassum, 4—5-loculare loculis 1-ovulatis etc. Flor. ♂ ignot. Drupa ex Zahlbr. ovoidea, stigmate coronata, griseo-holosericea, pyrenis 4, osseis.

Ilex Jelskii A. Zahlbr. in Szyszylowicz Diagn. pl. nov. a Jelski in Peruvia lect. I. p. 9.

Habitat in Peruvia ad Tombillo: Jelski n. 37. — Flor.: Aug.

(*V. s. in herb. Berol. et Vindob.*).

Obs. Proxima *I. micranthae* Triana, quae praecipue glabritie recedit.

222. **I. micrantha** Triana. Ramuli recti, teretes, cortice subnigrescente, i. s. ± longitudinaliter striato-sulcato, lenticellis minutis oblongis obtecto instructi, 2,5—4 mm crassi, hornotini i. s. nigri, striato-subangulati, glabri, 1—2 mm crassi. Folia interstitiis 2—20 plerumque circ. 10 mm longis dissita, stipulis parvis, i. s. nigris, anguste triangularibus acutis, ut videtur persistentibus, circ. 0,75 mm longis, modice (10—15 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 4—6-plo breviore, supra medio, subtus lamina crassiuscule sed anguste decurrente utrimque margine longitudinaliter sulcato, medio striato-sulcato, 1,25—2 mm lato, i. s. subnigrescente, glabro, ovalia, ovata usque anguste ovato-elliptica, margine i. s. manifeste, iuxta basin crassiuscule revoluto, integerrimo, basi obtusa vel cuneato-obtusa raro subcuneata, apice breviter acuminata rarius subacuta, i. s. hinc inde plicata, adulta 7—10 cm longa, 2,1—4,8 plerumque 3—4 cm lata, rigidule coriacea, glaberrima, i. s. supra obscure olivacea nitida, novella nigra, subtus vix pallidiora, novella atro-brunnea, costa media supra anguste impresso-subinsculpta, subtus expressa obscure brunnea, nervis lateralibus utrinque circ. 7—10 maioribus sub angulo 60—70° patentibus, iuxta marginem plerumque ad apicem versus arcuatis, cum minoribus singulis vel pluribus irregulariter intermixtis reticulum densiusculum formantibus, supra

conspicuis vel prominulis vel tenuiter insculptis subtus prominentibus, reticulo tenui subtus prominente.

Inflorescentiae in folior. axillis fasciculatae vel axi communi apice foliifero iam evoluto ad ramuli novelli basin singulatim congestae et in bractear. fulcrantium vel rarissime in folior. novellor. axillis solitariae, modice pedunculatae, ♂ semel vel plerumque bis dichotomae, axibus secundariis valde abbreviatis, floribus ideo pseudoumbellatis, sub lente minute et breviter hirtellae, bracteis parvis latiuscule triangularibus, acutiusculis vix 0,5 mm longis, prophyllis eis minoribus et angustioribus, pedunculis 6—10 mm longis, circ. 0,5 mm crassis, pedicellis basi prophyllatis usque 2 mm longis. Flores 4-meri. Calyx subpatelliformis, sub anthesi explanatus, circ. 1,5 mm diam., lobis tubo paullulo longioribus, subcordato-triangularibus, acutis, margine sub lente ciliolatis, circ. 0,75 mm longis. Corolla rotata, petalis ad circ. $^1/_6$ altitud. connatis, ellipticis, 1,5 — vix 2 mm longis, vix 1 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris ovoideo-ellipsoideis, liberam filamenti partem subaequantibus vel paullulo ea longioribus. Pistillodium fl. ♂ depresso-conicum, i. s. rugosum, circ. 0,5 mm longum et crassum, ante anthesin ipsam sub lente punctulis minutis nigrescentibus instructum. Flor. ♀ et fruct. ignot.

Ilex micrantha Triana in Prodr. Flor. Nov. Gran. in Ann. Sc. nat. 5. sér., Tome XVI. p. 376.

Habitat in Columbia in altitud. 1000 m in provincia „Cauca“ (forma latifolia) et 1200 m altitud. in prov. „Popayan“ (forma angustifolia): Triana n. 3523, 3524.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., DC., Kew, Vindob.*).

Obs. Habitu *I. Blanchetii* Loes speciei Brasiliensi non dissimilis, quae petiolis brevioribus, foliis paullo crassioribus brevioribus, apice non acuminatis, florib. maioribus abhorret. *I. Truxillensis* Turcz. differt foliis angustioribus, crenato-serrulatis, subtus punctatis, inflorescentiis, ut videtur, plerumque solitariis.

223. **I. Blanchetii** Loes. spec. nova. Arbor vel frutex? Glaberrima. Ramuli patentes, recti, subteretes, quarto demum anno cortice griseo-olivaceo tenuiter longitudinaliter rimuloso et obsolete striato-sulcato ceterum laevi obtecti, 3,5—4 mm crassi, iuniores i. s. subnigri longitudinaliter striati 1—2,5 mm crassi. Folia interstitiis 3—17 mm longis dissita, stipulis minutissimis acutis vix sub lente tantum in foliis novellis conspicuis, brevissime (2—5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 10—16-plo breviore, crasso interdum crassissimo, dilatato, supra medio impresso subtus medio angulato, lamina crasse et anguste decurrente marginato, in fol. adultis 2—4 mm lato, glaberrimo, late ovalia usque late ovata, margine i. s. saepius crassiuscule recurvato, integerrimo, basi obtusa vel rotundata, ad apicem versus interdum paullulum angustata, apice ipso obtusa vel rotundata, plerumque obsolete apiculata, 3—8,3 plerumque circ. 5 cm longa, 2,5—5,4 plerumque circ. 3,5 cm lata, crassissime coriacea, subrigida, glaberrima, supra i. s. brunnea hinc inde subflavo-variegata vel novella subnigra, nitida, epidermide saepius obsolete plicato-subrugosa, subtus vix pallidiora nitidula, epunctata, costa media supra plana,

subtus acute prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 5—7 sub angulo 50—60° iuxta basin saepius sub angul. latiorib. patentibus rectis, tantum iuxta basin saepius sub-~-formiter curvatis, singulis minoribus interdum intermixtis, supra obsoletis vel obsolete subprominulis, subtus prominulis vel prominentibus, margine, interdum obsolete, laxiuscule reticulatis.

Inflorescentiae ♂ in folior. axillis fasciculatae vel rarius in ramulis novellis in foliorum axillis solitariae, brevissime pedunculatae, semel vel bis dichotomae, pseudoumbellatae, 3—7-florae, glaberrimae, bracteis triangularibus, acutis, vix 0,5 mm longis et latis, prophyllis eis minoribus, similibus, pedicellorum basi insertis, pedunculis circ. 1 mm longis, pedicellis vix 1 mm longis. Flores 4-meri. Calyx patelliformis circ. 1,75—2 mm diam., glaber, ambitu subquadrangularis i. e. lobis tubo brevioribus late triangularibus acutiusculis, subintegris. Corolla rotata, petalis ovalibus, sub anthesi ad circ. $^1/_8$—$^1/_{10}$ altitud. connatis, circ. 2 mm longis, 1,75 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis subaequilonga, antheris ellipsoideis liberae filamenti parti subaequilongis. Pistillodium fl. ♂ depresso-conicum, acutiusculum, circ. 0,75 mm diam. Flor. ♀ et fruct. ignot.

Habitat in Brasilia iuxta Bahiam: Blanchet n. 1800.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Bruxell., DC., Del.*).

Obs. Species optima et *I. Spruceanae* Reiss. et *I. micranthae* Tri. affinis, quarum prima foliis longius et tenuius petiolatis, ovalibus usque obovatis, supra nitidioribus, subtus minute punctatis, altera petiolis multo gracilioribus et longioribus, foliis paullulo tenuioribus, longius acuminatis, saepius multo angustioribus, pedunculis multo longioribus et tenuioribus, floribus minoribus abhorrent.

Sect. 10. Ledifoliae Loes.

Folia integerrima, i. s. usque iuxta costam revoluta ideoque ambitu sublinearia, glaberrima, parvula, subtus epunctata. Inflorescentiae in foliorum axillis paucifasciculatae. Flores 4-meri.

Ilex etc. sect. Ledifoliae Loes. in Engl.-Prantl l. c. p. 220.

Species una Brasiliensis.

224. **I. Schwackeana** Loes. spec. nova. Arbor vel frutex? Ramuli ascendentes, rectiusculi, demum subteretes, *Usneis* aliisque lichenibus obtecti, cortice cinerascente instructi, triennes usque 5 mm crassi, iuniores i. s. nigrescentes obsolete striato-angulati, usque 3 mm crassi, hornotini striato-sulcati, obsolete pruinosi, 1,5—2 mm crassi. Folia densa erecta in sicco revoluta, interstitiis plerumque usque 10 raro usque 20 mm longis dissita, stipulis minutissimis vix sub lente conspicuis callosulis, late deltoideis, vix 0,35 mm longis, breviter (3—5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 8—9-plo breviore, subtenui, supra sulcato, circ. 1 mm crasso, obovato-elliptica, i. s. late, saepius paene usque ad costam revoluta, margine

ipso integerrimo, basi cuneata in petiolum angustata, apice rotundata vel plerumque excisa, 2,5—5 plerumque circ. 4 cm longa, circ. 1,5 cm lata, sed plerumque in sicco, quia revoluta, multo angustiora, sublinearia 0,4—1 cm lata, coriacea, rigidula, glaberrima i. s. supra subatro-olivacea, nitida, epidermide tenuiter subruguloso-plicata, subtus multo pallidiora, costa media supra impressa et insculpta, subtus valde expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 6—10 sub angulo circ. 68—75° patentibus tenuibus, supra plane obsoletis et inconspicuis, subtus prominentibus vel prominulis margine anastomosantibus, ceterum non reticulatis.

Inflorescentiae ♀ in folior. axillis paucifasciculatae, raro solitariae sed basi nodulo vel axis communis nondum evoluti perulis minutis instructae, uniflorae, sub lente minutissime et brevissime pulverulento-puberulae, prophyllis medio vel sub medio pedicello insertis e basi lata subulato-triangularibus vix 0,5 mm longis, pedicellis crassiusculis, circ. 3 mm longis. Flores 4-meri. Calyx plano-patelliformis, usque 3 mm diam., lobis tubo vix aequilongis, late deltoideis obtusis vel subacutis, margine undulatis, sub lente obsolete ciliolatis, vix 1 mm longis. Corolla subinfundibuliformis, albo-subflava, petalis ovalibus, ima tantum basi cohaerentibus, carnosis, sub lente obsolete papilloso-ciliolatis, circ. 3 mm longis, 1,5—2 mm latis. Staminodia fl. ♀ petalis breviora, antheris cordiformibus, filamento taeniiformi multo brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideo-conicum, stigmate discoideo vix sulcato coronatum, circ. 2 mm longum basique crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis Flores ♂ ignoti. Drupa subglobosa, stigmate obscure brunneo discoideo prominente coronata, i. s. griseo-fusca, circ. 5—5,5 mm diam., i. s. estriata, esulcata, sub lente tantum minute undulato-rugulosa, exocarpio crassiusculo farinaceo-carnoso i. s. durescente, mesocarpio molli carnoso, crassiusculo, 4-pyrena, pyrenis dorso medio sulcatis, circ. 3 mm longis, 1,5 mm latis, coriaceis, tenacibus, seminis testa atro-brunnea.

Habitat in Brasilia; in provincia Rio de Janeiro in monte Alto-Macahé prope Novo Friburgo: Glaziou n. 18192. — Flor.: Octob.

(*V. s. in herb. Berol. et Kew*).

Obs. Species optima foliorum tota paene lamina in sicco revoluta ab omnibus distincta ob frondem satis densam „*Paltoriis*“ praecipue speciebus sectionis „*Vacciniifoliae*“ satis similis, sed inflorescentiis a „*Paltoriis*“ diversa, et melius in „*Aquifoliis*“ collocanda, ubi iuxta sectionem „*Micranthae*“ sectionem propriam constituit.

Sect. 11. Rugosae Loes.

Ramuli plerumque verruculosi vel tuberculosi. Folia serrata vel serrulata, chartacea usque crasse coriacea, glabra, rarius subtus puberula, costa et nervis supra insculptis. Inflorescentiae ♂ in foliorum axillis paucifasciculatae vel ad communis in folii axilla solitarii axis apicem circ. 5-fasciculatae pleiobrachium simulantes, singulae plerumque 1-florae, rarius

2—3-florae, ♀ in foliorum axillis paucifasciculatae vel rarius solitariae, 1-florae. Flores 4-meri, raro 5-meri.

Ilex etc. sect. Rugosae Loes. in Engl.-Prantl l. c. p. 220.

Species 4 Indico-Malaicae vel Orientali-Asiaticae, nempe altera Himalaica, altera Yunnanensis, tertia Japonica, quarta Borneensis.

225. **I. intricata** Hook. f. Frutex humilis glaber. Ramuli divaricati vel patentes vel erecti, plerumque recti, validi, primo iam anno cortice ± pallescente obtecti, acute striato-angulati, in striis ipsis dense verruculosi, triennes usque 3 mm crassi, hornotini 0,75—1,5 mm crassi, dense foliosi. Folia parva usque tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis 0—6 mm longis dissita, stipulis pallidis ramulorum verruculis conformibus, breviter vel brevissime (1—2,5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—7-plo breviore, supra sulcato, utrinque lamina angustissime decurrente marginato, 0,25—0,75 mm crasso, obovata usque obovato-elliptica, margine i. s. manifeste recurvato et serrato, basi acuta vel cuneata, raro subobtusa, apice rotundata vel obtusa, saepe obsolete apiculata, 0,7—1,5 cm longa, 0,3—0,7 cm lata, rigide, saepe crassiuscule coriacea, supra nitida, i. s. obscure brunnescentia, subtus paullo pallidiora, epidermide subtus interdum obsolete longitudinaliter plicata, costa media supra insculpta, subtus iuxta basin prominente, iuxta apicem prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 2—4 sub angulo 45—62° patentibus margine tantum obsolete anastomosantibus, supra insculptis, subtus prominulis, non reticulatis.

Inflorescentiae si regulariter evolutae, e ligno vetusto orientes in folior. axillis paucifasciculatae, saepius tantum una evoluta ideoque in axilla folii inflorescentia solitaria sed tum basi nodulum perulis formatum gerens, plerumque etiam ♂ uniflorae, glabrae, pedicellis tantum 1,5—2,5 mm longis, basi prophyllatis, prophyllis deltoideis acutiusculis margine irregulariter (plerumque utrinque uni-) denticulatis, circ. 0,75 mm longis. Flores 4-meri. Calyx explanato-patelliformis 1,75—2,25 mm diam., glaber, lobis tubo paullulo longioribus, ovato-deltoideis, obtusiusculis vel obtusis integris, 0,5—0,8 mm longis, 0,75—1 mm basi latis. Corolla subrotata, petalis ovalibus vel ellipticis vel ovato-ellipticis, in ♂ ad circ. $^1/_6$—$^1/_5$ altitud. connatis, in ♀ subliberis, 2,4—2,8 mm longis et circ. 1,5 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris breviter ovoideis libera filamenti parte brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis $^1/_3$-plo vel $^1/_2$-plo breviora, antheris minutis ovato-cordiformibus filamento multo brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideum, apice angustatum, stigmate capitellato, obsolete 4-lobo coronatum, circ. 1,5 mm longum et vix 1 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ e basi ovoidea depresso-conicum, medio in apice obsolete 4-sulcatum, circ. 0,75 mm longum et crassum. Drupa ex Hook. subsessilis, globosa i. v. rubra, stigmate sessili 4-lobo coronata, circ. 6 mm diam., mesocarpio tenuiter carnoso, 4-pyrena, pyrenis coriaceis (laevibus?), trigonis, latis.

Ilex intricata Hook. f. Flor. Brit. Ind. I. p. 602; *Maxim. in Mém. Acad. St. Pétersbg. 7. sér.*, XXIX. n. 3. p. 23; *Gammies in Bull. Roy. Gard. Kew* 1893. p. 311.

Habitat in montibus Himalaya, in Napaulia orientali et in Sikkim, in 3000—3700 m altitud.: C. B. Clarke n. 25882 A., 27838 A., Thomson (herb. Calcutt. sine numero), Hooker f. et Thomson, herb. Ind. Or. n. (10), Treutler.

(*V. s. in herb. Berol., Kew, Lugd.-Batav., Monac., Petropol., Vindob.*).

Obs. Species optima *I. rugosae*, speciei Sachalinensi et Japonicae, proxima, quae praecipue tantum foliis multo longioribus multo densius reticulato-nervosis, ramulis tantum sub lente minute sed manifeste verruculosis recedit. Habitu etiam *I. microphyllae*, speciei Andinae, satis similis sed praecipue foliis epunctatis et nervis et inflor. densioribus ab hacce diversa. *I. crenata* praeter folia punctata plerumque multo maiora praecipue et ramulis non verrucosis et inflorescentiis aliis primo intuitu facile distinguenda.

226. **I. Delavayii** Franch. Frutex videtur glaber. Ramuli patentes vel divaricati, recti, mox cortice cinerascente obtecti, longitudinaliter et acute striato-angulati, striis ipsis subverruculosis vel undulato-pliciformibus, hornotini dense rugulosi, 1,5 mm crassi, biennes 2,5 mm crassi. Folia interstitiis 2—6 mm longis dissita, stipulis minutissimis deltoideis persistentibus, sub folii insertione decurrentibus et strias illas formantibus, breviuscule vel modice (4—8 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 3—7-plo breviore, tenui, supra medio longitudinaliter insculpto, lamina angustissime decurrente marginato, subtus obsolete angulato, circ. 0,5 mm crasso, oblongo-lanceolata vel oblanceolata, margine i. s. angustissime recurvato, densiuscule crenato-serrulato, denticulis ipsis callosulis, i. s. nigrescentibus, appressis, basi anguste acuta vel cuneata, apice obtusa vel acutiuscula, 2,6—4,4 cm longa, 0,7—1 cm lata, coriacea, glabra, supra i. s. subopaca, olivacea, subtus vix pallidiora, parce vel vix sub lente punctulata, epidermide supra iuxta marginem saepius transverse plicato-rugulosa, subtus iuxta costam longitudinaliter plicata, costa media supra insculpta, subtus iuxta basin prominente, prominula iuxta apicem, nervis lateralibus utrinque circ. 4—7 sub angulo 25—30° vel iuxta basin etiam sub ang. angustiorib. obviis ∼-formiter curvatis vel rectis, supra tenuissime insculptis vel plane insconspicuis, subtus prominulis vel obsoletis, tantum iuxta marginem ipsum obsolete reticulatis.

Flores ♂ in foliorum axillis densissime fasciculati subsessiles, pedicellis sub drupa circ. 2 mm longis, bracteis et prophyllis deltoideis circ. 1 mm longis, margine interdum parce et obsolete ciliolatis, 4-meri, drupis ex Franchet solitariis vel rarius geminis. Calyx patelliformis in alabastris circ. 1,5—1,75 mm diam., glaber, lobis tubo subaequilongis, subtriangularibus, obtusis vel acutiusculis. Reliqua, tantum in alabastris visa, ut in genere. Drupa ex Franchet ovoideo-subglobosa, i. s. nigra, 4-pyrena, pyrenis osseis, oblongis, utraque facie profunde exaratis, costis hinc inde breviter anastomosantibus.

Tab. IX. fig. 4. Habitus, 1 : 1.

Ilex Delavayi Franch. in Journ. de Botan. 1898. n. 17—18. p. 255.

Habitat in China; in prov. Yunnan in silvis Kou-toui supra Mo-so-yn et ad Hee chan men iuxta Tali in 2000 m altitud.: Delavay n. 4414. — Flor.: Apr.; fruct.: Sept.

(*V. s. in herb. Paris*).

Obs. Species optima *I. intricatae* Hook. f. proxima, quae foliis minoribus tantum 0,7—1,5 cm longis, obscurioribus, supra nitidioribus, nervis magis patentibus recedit.

227. **I. rugosa** F. Schmidt. Frutex humilis, virgatus, glaberrimus. Ramuli erecti rarius patentes, recti et elongati, etiam vetustiores manifeste longitudinaliter 5-costato-striati, i. s. olivaceo-subflavescentes vel brunnescentes, nitiduli, sub lente valida etiam iuniores densissime et minutissime asprello-tuberculati, quinquiennes usque 3 mm crassi, hornotini 0,75—1,25 mm crassi. Folia usque quartum in annum in ramulis remanentia, interstitiis plerumque 4—12 mm longis dissita, stipulis minutis callosulis, deltoideis obscure brunnescentibus, persistentibus, breviter (2—6 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—13-plo breviore, supra acute sulcato, lamina anguste decurrente utrinque marginato, subtus obsolete angulato, vix 0,5—1 mm crasso, ovata vel plerumque elliptico-lanceolata usque sublineari-lanceolata, margine i. s. plerumque manifeste recurvato, subremote serrulato, denticulis brevibus i. s. saepe superne incurvatis margineque ideo obsolete undulato, basi acuta vel raro in fol. ovatis obtusa vel subobtusa, apice plerumque obtusa vel rarius subacuta, 1,5—5,5 cm longa, vel in var. b. usque 8 cm longa, 0,4—1,8 cm lata, chartacea usque coriacea, supra nitida, olivacea usque obscure brunnescentia, subtus nitidula plerumque paullulum pallidiora, costa et nervis principalibus utrinque circ. 2—5 sub angulo 30—65° patentibus supra manifeste insculptis reticulumque densissimum supra manifeste insculptum formantibus, subtus prominulis vel plane obsoletis; epidermide subtus saepius ± longitudinaliter obsolete undulato-plicata.

Inflorescentiae glaberrimae e ligno vetusto orientes, ♀ plerumque in foliorum axillis paucifasciculatae vel, si solitariae, basi gemmulam bracteis formatam gerentes, uniflorae, basi vel iuxta basin 2-prophyllatae, prophyllis deltoideis acutiusculis, margine pauci-serrato-denticulatis, usque 0,75 mm longis, pedicellis circ. 2,5—5 mm longis; ♂ primo intuitu in foliorum axillis solitariae, breviter pedunculatae vel subsessiles, pleiobrachium axibus secundariis dichotomis formantes accuratius spectanti constitutae sunt e dibrachiis dense congestis ad communis axis gemmula bracteis formata terminati apicem, singulae 1-florae vel plerumque semel dichotomae 2—3-florae, bracteis lanceolato-deltoideis, acutis, margine obsolete callosule paucidenticulatis, 0,5—1 mm longis, gradatim minoribus, prophyllis eis conformibus, iuxta pedicellorum ultimorum basin vel sub medio pedicello inserto, axi communi 1—4 mm longo, pedunculis usque 2 mm longis, pedicellis usque 5 mm longis, gracilibus. Flores 4-meri, raro 5-meri. Calyx subpatelliformis, circ. 1,5—vix 2 mm diam., lobis tubo aequilongis vel eo paullo longioribus, deltoideis obtusis vel rotundatis, integris, 0,25—0,75 mm longis, 0,75—1 mm latis. Corolla rotata vel in ♀ subrotata, petalis ovalibus vel ellipticis vel ovatis, in ♂ patentibus ad circ. $^1/_7$—$^1/_9$ altitud. connatis, in ♀ erectis subliberis, 2,2—2,5 mm longis, 1,3—1,7 mm

latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullo longiora, antheris ovoideis parvulis libera filamenti parte multo brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis $^1/_3$—$^1/_2$-plo breviora antheris cordiformibus libero filamento latiusculo brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideum, stigmate crassiuscule discoideo, obsolete sulcato coronatum, circ. 2 mm longum, 1,5 mm crassum, 4- raro 5-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ subsemiglobosum, medio apice intruso vel sulcato, circ. 0,5 mm longum et latum. Drupa globosa, i. s. obscure purpurea, stigmate nigro obsolete 4-lobo prominulo coronata, circ. 5—6 mm diam., i. s. striato-sulcata, saepius contrita, exocarpio tenuiter tunicato, mesocarpio carnoso, molli, tenui, 4- raro 5-pyrena, pyrenis circ. 3 mm longis, circ. 1,75 mm latis obsolete trigonis, dorso striato-sulcatis, coriaceis, lignescentibus, 1-spermis vel interdum vacuis, semine valde oleifero, testa fusca sub lente minute tuberculata.

Ilex rugosa Fr. Schmidt Reisen im Amurlande (Flor. Sachal.) p. 122. *tab.* III. *fig.* 1—7; *Franch. et Savatier Enum. Plant. in Jap.* II. p. 311; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg., 7. sér.,* XXIX. n. 3. p. 29 et 47; *Trautvetter, Increm. Flor. Ross.* n. 3597; *Miyabe Flor. Kurile Isl. in Mem. Boston Soc. Nat. Hist.* IV. n. 7. 1890. p. 223; *Matsumura, Shokubutsu Mei.* I., *Enum. scl. scient. nam. etc.* 1895. p. 150. n. 1623; *Sargent, For. Flor. of Japan in Gardeners Chronicle* XVII. 1895. p. 325; *Ono List pl. coll. in Mt. Ontaké and Mt. Komagataké in The Bot. Mag. Tokyo. Vol.* XI. 1897. n. 128. p. 66; *Ichimura l. c.* 1899. p. 104.

I. crispa Siebold, Aardr. et Volk. Toelicht. tot de ontdekk. v. Vries, 156 (*nomen*) *ex Maxim.*

„Tammi-rehe“ *Sachalinensibus ex Maxim.*

„Jetokatoreni“ *vel* „Tsuru-tsuge“ *Japonicis ex Max. et Matsumura et Yatabe.*

„Tsuru-tingui“ *Japonicis ex Franch. et Sav.*

Habitat in insula Sachalinia occidentali et australi: Fr. Schmidt, in silvis acerosis siccioribus ubique: Glehn (ex Maxim.), iuxta Dui in abietinis muscosis umbrosis: Augustinowicz (ex Maxim.); in insulis Kurile, nempe in Etorofu (Iturup) iuxta Furubetsu, Shana, Shibetoro (ex Miyabe); in Japonia in insula Jesso: Midzutani Sugerok (ex Maxim.), Siebold; in insula Nippon in prov. Nambu: Tschonoski, in alpe Nikko: Hilgendorf, Rein, Savatier n. 2383 (ex Franch. et Sav.), Krebs n. 692, Yatabe, in jugo Hakone et in vulcano Fudzi: Tschonoski, in prov. Shinawo in montibus: Ono ex Bot. Mag. l. c. — Flor.: Jun.; fruct. Aug.—Octob.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., Del., Haun., Holm., Monac., Petropol., Vindob.*).

Var. b. **Fauriei** Loes. var. nova; foliis tenuioribus chartaceis, longioribus usque 8 cm longis, nervis minus manifeste insculptis.

Habitat in Japonia in montibus Tanabu: Abbé Faurie n. 4526.

(*V. s. in herb. Paris*).

Obs. Species sine ullo dubio *Ilici intricatae* Hook. multo magis affinis quam *I. amarae* (Vell.) Loes. formae *microphyllae* Reiss. et *I. angustissimae* Reiss., ut censebat Maximowicz; illius enim ramulis striato-angulatis, verruculis vel tuberculis etsi valde minoribus obtectis, nervis insculptis inflorescentiisque ornata est atque praecipue tantum foliis multo

maioribus nervis densius reticulatis ramulisque magis elongatis recedit. *I. amara* et *I. angustissima* contra et nervatura et ramulis et inflorescentiis abhorrent.

228. **I. revoluta** Stapf. Frutex. Ramuli erecti, recti, iuniores sub lente breviter sed dense puberuli, tarde glabrescentes, i. s. longitudinaliter ± striato-angulati, demum subteretes, 1,5—2,5 mm crassi, dense foliosi. Folia parvula, interstitiis circ. 1—4 mm longis dissita, stipulis parvulis 0,5—1 mm longis, deltoideis, acutiusculis, subpersistentibus, breviter (circ. 2—5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—9-plo breviore, supra sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, ceterum vix angulato, undique sub lente puberulo, 0,75—1 mm crasso, obovata vel obovato-elliptica, margine i. s. late revoluto, serrulato, denticulis i. s. calloso-nigrescentibus, basi cuneata vel acuta, apice obtusa vel ambitu subrotundata, vel subacuta, plerumque brevissime apiculata, 2—3,5 cm longa, 0,8—1,6 cm lata, coriacea, supra glabra, subtus in costa parce puberula vel subglabra, i. s. supra olivacea vel obscuriora, nitida vel nitidula, nervis impressis et epidermide plicata valde rugulosa, subtus pallidiora, ± dense punctulis gibbosulis medio brunneis ambitu pallidis obtecta, costa media supra insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 3—6 sub angulo 60—80° patentibus, tenuibus subrectis vel interdum leviter ad basin versus curvatis, supra impressis, subtus prominulis, margine tantum anastomosantibus, ceterum non reticulatis.

Inflorescentiae in fol. axillis solitariae, sub lente minute et breviter puberulae, ♀ 1-florae, pedicellis 9—11 mm longis, medio vel sub medio 2-prophyllatis, prophyllis parvis deltoideis circ. 0,5 mm longis, ♂ aut in foliorum axillis solitariae uniflorae medio prophyllatae ut ♀, aut ramulo apice foliifero nondum evoluto, ad axis brevis (gemmula bracteis formata terminati) apicem dense congestae pleiobrachium breviter pedunculatum in folii axilla solitarium simulantes, pedicellis singulis circ. 4 mm longis ipsis medio prophyllatis. Flores 4-meri, maiusculi. Calyx patelliformis, glaber i. s. valde rugosus, circ. 2,5 vel sub drupa usque 4 mm diam., lobis usque 1 mm longis rotundatis, sub lente obsolete et minutissime ciliolatis. Corolla rotata, i. v. alba ex Haviland, petalis basi connatis, ovalibus, 2,5—fere 3,5 mm longis. Stamina fl. ♂ petalis paullo breviora, antheris libera filamenti parte paullo longioribus. Pistillodium fl. ♂ depresso subsemiglobosum circ. 1 mm diam. Drupa immatura, i. v. nigra, globosa, i. s. rugulosa, stigmate prominente capitato, obsolete 4-lobo coronata, circ. 5 mm diam., 4-pyrena, pyrenis 1-spermis.

Ilex revoluta Stapf in Hook. Ic. Pl. tab. 2263, *Fl. Mt. Kinabalu in Transact. Linn. Soc. of London. Vol.* IV. *part.* 2. 1894. p. 139.

Habitat in Borneo in monte Kinabalu in 3600—3700 m altitud.: Haviland n. 1087.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. Species optima inflorescentia cum *I. rugosa* F. Schm. congruens et huic speciei affinis attamen foliorum forma margine etc. valde diversa. Species inflorescentia etiam *I. Havilandii* Loes. affinis, quae tamen foliis plane aliis distinguitur.

Series **D. Thyrsoprinus** Loes.

Folia integerrima vel serrata vel serrulata, coriacea vel crassa, raro subchartacea, glaberrima vel raro pilosa, subtus punctata, rarius epunctata, plerumque 4 cmis longiora. Inflorescentiae plerumque paniculas vel racemos solitaria vel ad paniculam compositam congesta, rarius fasciculata formantes. Flores 4-meri vel 4—6-meri, ovario interdum, sed raro, pleiomero.

Ilex sect. 2. *Ilex Maxim. in Mém. Acad. St. Pétersbg.* 7. *sér.,* XXIX. n. 3. p. 23 *pro parte; nempe tantum spec. sub.* n. 41 *et* 44 *enumeratae.*

Ilex sect. 3. *Aquifolium Maxim. l. c.* p. 26 *pro parte, nempe spec. sub.* n. 87, 88, 90, 91, 94 *citatae.*

Ilex subgen. Euilex Loes. series Thyrsoprinus Loes. Vorstud. Monogr. p. 26 *et in Engl.-Prantl. Nat. Pflanzfam. Nachträge* III. 5. p. 221.

Sect. 1. Racemosae Loes. sect. nov.

Folia integerrima, glabra vel subtus pulvereo-puberula, epunctata vel obsolete punctata, parva 2 cmis breviora, densissima. Inflorescentiae ♂ racemos in foliorum axillis solitarios formantes. Flores 4-meri, mediocres.

Species una Borneensis.

229. **I. Havilandii** Loes. Frutex. Ramuli densi, erecti, recti, glabri vel sub lente pulverulento-puberuli, i. s. longitudinaliter striato-angulati vel striato-sulcati, iuniores i. s. obscure brunnei, vetustiores ± atro-cinerascentes, 1,5—2,5 mm crassi, densissime foliosi. Folia parvula, interstitiis 0—3 mm longis dissita, stipulis minutissimis callosulis, mox oblitteratis, brevissime (circ. 1,5—2,5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—12-plo breviore, supra 1-sulcato, lamina anguste decurrente marginato, subtus angulato, glabro vel sub lente sparse et minute pulvereo-papilloso, 0,5—fere 1 mm crasso, late obovata vel obovato-elliptica vel ovali-oblonga, plana margine i. s. vix angustissime recurvato, vel tam late recurvato, ut lamina costae ope in partes duas inferne recurvatas dividiatur, integerrima, basi cuneata, apice rotundata et saepe retusa, 1—1,7 cm longa, 0,5—0,9 cm lata, coriacea, rigida, supra glabra, subtus in costa et iuxta eam saepius sub lente minutissime pulverulento-puberula, i. s. supra brunneo- vel griseo-olivacea, nitida vel nitidissima, subtus paullo pallidiora vix nitidula, saepius obsolete punctulata, costa media supra tenuiter insculpta, subtus prominula vel subprominente, nervis lateralibus utrinque circ. 4—6 sub angulis 50—70° patentibus, supra plane obsoletis, subtus obsolete prominulis non reticulatis,

nervo basali omnium longissimo et iuxta marginem totam laminam usque ad apicem versus percurrente, in var. *α.* manifesto, in var. *β.* obsoleto.

Inflorescentiae ♂ racemum in foliorum axillis solitarium, 1—1,7 cm longum glabrum vel sub lente minute et parce puberulum 10—20-florum formantes, floribus ad racemi apicem versus magis congestis ideoque interdum subumbellatis, bracteis deltoideis, pedicellis 3—4 mm longis, prophyllis nullis. Flores 4-meri, mediocres. Calyx patelliformis, glaber, circ. 1,5 mm diam., lobis obtusis vel subrotundatis. Corolla rotata, petalis basi connatis, ovatis, vix 2 mm longis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullulo breviora, antheris ovoideo-ellipsoideis, liberae filamenti parti subaequilongis. Pistillodium fl. ♂ depresso-conicum, vix 0,5 mm diam. Fl. ♀ et fruct. ignoti.

Ilex vacciniifolia Stapf Fl. Mt. Kinabalu in Transact. Linn. Soc. of London. Vol. IV. *part.* 2. 1894. p. 140; *neque Klotzsch.*

Var. a. **camptoneura** Stapf l. c.; foliis obovatis, subplanis, nervis basalibus iuxta marginem ad apicem versus laminam percurrentibus manifestis, ceteris ± obsoletis.

Habitat in Borneo in monte Kinabalu in 2000 m altitud.: Haviland n. 1186.

(*V. s. in herb. Kew*).

Var. b. **subenervis** Stapf. l. c.; foliis rigidioribus ovali-oblongis vel obovato-ellipticis, lamina secundum marginem magis recurvata, nervis marginalibus potius obsoletis.

Habitat in Borneo in monte Kinabalu in 2900—2950 m altitud.: Haviland n. 1114.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. Species ob inflorescentiam *I. revolutae* Stapf satis affinis, attamen foliorum structura valde diversa, sectionem propriam sistens intermediam inter „*Rugosas*“ et „*Thyrsoprinos*“ attamen ob inflorescentiam plane iam racemosam ad „*Thyrsoprinos*“ pertinens. Habitu *I. Walkeri* Wight et Gardn. valde similis, sed nervatura et praecipue inflorescentia plane diversa.

Sect. 2. Indico-Malaicae Loes.

Folia integerrima, glaberrima vel pubescentia, subtus epunctata vel punctata. Inflorescentiae paniculas vel racemos solitaria vel rarius pauci-fasciculata formantes. Flores parvuli vel minuti, 4—6-meri, ovario saepius pleiomero (in *I. Malaccensi* Loes. usque 16-loculari).

Ilex etc. sect. Indico-malaicae Loes. in Engl.-Prantl. l. c. p. 221.

Species 9 *quarum una Zeylanica, reliquae Malaicae, praecipue Borneenses.*

230. **I. Zeylanica** (Hook. f.) Maxim. Arbor vel frutex. Ramuli patentes vel erecti, mox, paene iam primo anno, cortice cinereo vel pallide griseo densiuscule lenticellis parvis gibbosulis obtecto instructi, longitudinaliter striato-sulcati et ± angulati, biennes 3—4 mm crassi, hornotini glaberrimi, 1,25—2,5 mm crassi. Folia usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 7—17 mm longis dissita, stipulis parvis deltoideis vix 0,5 mm longis, mox suberosis et oblitteratis, breviter vel modice (6—12 mm longe) petiolata, petiolo quam lamino circ. 6—10-plo breviore, glabro, supra medio longitudinaliter impresso vel sulcato, lamina anguste decurrente marginato, subtus longitudinali-striato-angulato, circ. 1,5 mm crasso, ovali- vel ovato- vel obovato-oblonga usque ovato-elliptica, margine i. s. praecipue iuxta basin angustissime recurvato vel subplano, integerrimo, tantum hinc inde minute undulato, basi cuneata, apice plerumque breviter et acutiuscule acuminata vel subacuta vel raro obtusa, 6—11 cm longa, 2,9—4,4 cm lata, coriacea vel tenuiter coriacea, glaberrima, i. s. supra nitida subflavo- vel obscure brunneo-olivacea, subtus pallidiora, epunctata, costa media supra leviter et obsolete sulcata, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 7—8 principalibus sub angulo 49—60° patentibus, subrectis vel iuxta marginem ad apicem versus curvatis, minoribus saepe binis plerumque magis patentibus intermixtis, omnibus supra prominulis vel in fol. vetustis obsoletis, subtus prominulis vel subprominentibus, tota in facie densius vel laxius reticulatis, reticulo prominulo.

Inflorescentiae ♂ et ♀ paniculas subsessiles 10—40 mm longas, sub lente parce et breviter puberulas i. stirpe fructifera glabrescentes, in foliorum axillis solitarias formantes, axi primario in ♀ saepe lateralibus breviore, singulae modice vel longiuscule pedunculatae, semel vel bis dichotomae 3—7-florae, umbelliformes, bracteis primariis triangularibus vel deltoideis, acutis, dorso sub lente minute puberulis, 0,5—1 mm longis, secundariis deltoideo-subulatis, puberulis, illis aequilongis tantum angustioribus, prophyllis ultimis pedicellorum basi insertis subulato-deltoideis, minoribus, pedunculis 2—12 mm longis, saepius inferioribus longioribus, brevioribus superioribus, pedicellis in stirpe ♂ tantum 1—3 mm longis, sed sub drupa usque 5 mm longis. Flores parvuli, ♂ plerumque 4—5-meri, ♀ 5—6-meri, certe ovario ipso saepe 6-mero. Calyx patelliformis, circ. 2 mm diam., glaber, lobis tubo subaequilongis vel eo sublongioribus, ovato-deltoideis vel late triangularibus obtusis vel rotundatis, margine sub lente ciliatis, 0,5—fere 1 mm longis, 1—1,25 mm latis. Corolla ♂ rotata, petalis ovalibus vel ovatis, ad circ. $^1/_7$—$^1/_9$ altitud. connatis, circ. 2,5 mm longis, 1,6 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullo breviora, antheris ovoideis, libera filamenti parte paullulo brevioribus. Pistillodium fl. ♂ depresso-conicum, i. s costato-rugosum, apice parce et minute penicillatum, circ. 0,75—1 mm magnum. Flores ♀ mihi ignoti. Drupa globosa, stigmate obtuse conico, prominente coronata, 3,5—4,5 mm diam., i. s. griseo-fusca vel brunnea, longitudinaliter ± sulcata vel rugosa, exocarpio tenuiter tunicato, mesocarpio carnoso molli, plerumque 6-pyrena, pyrenis trigonis, 3 mm longis, 1,5 mm dorso latis, dorso tenuiter longitudinali- 3—4-striolatis, ceterum laevibus, lignescentibus, 1-spermis, seminis testa fusca sub lente dense et tenuissime longitudinali-plicato-striolata.

Ilex Wightiana Thwaites Enum. p. 183; *Trimen, Handbook Flor. Ceyl.* I. p. 265; *neque Wall.*

I. Wightiana Wall. var. Zeylanica Hook. f. Flor. Brit. Ind. I. p. 603.

I. zeylanica Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér. XXIX. n. 3. p. 24.

„Andun-wenna“ *Zeylanensibus ex Trimen l. c.*

Habitat in insula Ceylon in regione australi et centrali usque ad 1330 m altitudinem ascendens: Thwaites n. 2656, 3484. — Flor.: Sept.—Mart.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., DC., Götting., Kew, Petropol.*).

Obs. 1. Species bona *I. Maingayii* Hook. f. et *I. spicatae* Bl. affinis, quarum prima fol. crassioribus nervis supra obsoletioribus minus reticulatis magis patentibus praecipueque drupis longioribus nigrescentibus ellipsoideis brevius pedicellatis, altera fol. plerumque crassioribus nervis obsoletioribus minus reticulatis, inflorescentiis ♀ racemosis neque paniculatis distinguitur.

Obs. 2. Quod locos natales attinet, accuratius eos indicatos invenies in opere Trimenii l. c.

231. **I. Maingayii** Hook. f. Arbor 6—10 m vel usque 27 m alta, trunco usque circ. 0,5 m crasso. Ramuli patentes validi, vetustiores teretes, cortice atro-griseo, i. s. longitudinaliter striato-sulcato, densiuscule lenticelloso, sub lente dense longitudinali-rimuloso obtecti, biennes usque 5 mm crassi, iuniores glabri, i. s. longitudinaliter striato-sulcati, atro-subbrunnescentes, hornotini 1,5—3,5 mm crassi. Folia usque alterum (vel etiam tertium?) in annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 1—15 mm longis dissita, stipulis obsoletis, minutis, crassis, callosis, late triangularibus, mucronulatis, dilatatis et in pulvini marginem sensim transeuntibus, persistentibus, modice (10—18 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—7-plo breviore, glaberrimo, supra medio longitudinaliter sulcato, lamina anguste in petiolum decurrente marginato, marginibus superne conniventibus, subtus striato-sulcato et ± acute angulato, transversaliter ruguloso, 1,5—2 mm crasso, obovata vel obovato-elliptica usque oblanceolato-elliptica, margine i. s. anguste vel vix recurvato, integerrimo, basi cuneata, interdum anguste cuneata, apice obtusa vel breviter et obtusiuscule acuminata, apice vel iuxta apicem saepius secundum costam implicata, acumine saepe oblitterato, 7 vel plerumque 9—16 raro —18 cm longa, 2,8—4—5,5 raro —7,2 cm lata, coriacea vel crasse coriacea, glaberrima, i. v. obscure viridia, i. s. supra nitida vel nitidula, griseo- vel subflavo-olivacea, subtus glaucescenti- ± brunnescentia, costa media supra tenuiter insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 5—9 principalibus sub angulo 55—60° patentibus, plerumque ad apicem versus arcuatis, minoribus plerumque singulis vel binis saepe magis patentibus interdum illis vix brevioribus intermixtis, omnibus supra plane obsoletis vel vix conspicuis, subtus prominentibus et iuxta marginem reticulatis.

Inflorescentiae ♂ et ♀ paniculas usque 6 cm longas, in foliorum axillis solitarias breviter pedunculatas formantes, in stirpe ♂ interdum in paniculam amplam pseudoterminalem compositam congestae, axi communi glabro, sed singulae saepius sub lente brevissime pulverulento-puberulae, ♂ plerumque (i. e.

singulae) bis dichotomae 2—3-florae, ♀ uniflorae vel saepius etiam semel dichotomae 3-florae, bracteis primariis deltoideis usque subsubulatis, acutiusculis, 1—3 mm longis, secundariis minoribus, prophyllis pedicellorum basi ipsa insertis, minutis, pedunculis lateralibus singulis ipsis 3—8 mm longis, pedicellis ultimis 1—2 mm longis. Flores ♂ ex King plerumque 4-meri, ♀ 5—6-meri. Calyx sub drupa 5- vel 6-merus, explanatus, 3,5—4 mm diam., glaber, lobis tubo subaequilongis, rotundatis hinc inde sub lente sparse et obsolete ciliolatis (ex King non ciliatis) et irregulariter sublacinulatis vel integris, circ. 0,5—0,75 mm longis, 1—1,5 mm latis. Petala flor. ♂ late oblonga, ex King. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullo longiora, ex King. Drupa ellipsoidea, stigmate obtuse conico, prominulo basi obsolete sub- 5—6-lobulato, i. v. subrubro coronata, 5—7 mm longa, 4,5—5,5 mm lata, i. v. flavo-viridis, i. s. nigra, manifeste et densiuscule longitudinali-striato-sulcata et sub lente dense et tenuiter plicato-rugulosa, exocarpio tunicato, mesocarpio parco et tenui, 4—6-pyrena, pyrenis trigonis, dorso epicarpio arcte adhaerentibus, 5—6,5 mm longis, circ. 2,5 mm dorso latis, dorso manifeste striato-sulcatis, costis epicarpio adhaerentibus, ceterum laevibus, coriaceis, parietibus lateralibus tenuibus, 1-spermis, seminis testa fusca.

Ilex Maingayi Hook. f. Flor. Brit. Ind. I. p. 605; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér.* XXIX. n. 3. p. 24; *King, Mat. Flor. Malay. Penins.* n. 7, *in Journ. Asiat. Soc. Bengal, Vol.* LXIV. *part.* II. 1895. p. 135.

Habitat in Indiae orientalis peninsula Malaica, in Penang: Maingay (Kew Distrib.) n. 1021 (ex King), Curtis n. 2152 ex King, in Perak: Scortechini (Herb. Mus. Perak n. 1120), Kingii Collector (Herb. Hort. Bot. Calcutt.) n. 8177 et 8185. — Fruct.: Sept.

(*V. s. in herb. Berol. et Kew*).

Obs. Species optima, *I. Zeylanicae* et *I. spicatae* affinis, quarum prima foliis tenuioribus, nervis manifestioribus magis reticulatis, minus patentibus, praecipueque drupis multo minoribus, i. s. pallide fuscescentibus, globosis, longius pedicellatis, altera cum foliorum forma et magnitudine tum inflor. ♀ racemosis non paniculatis, drupis minoribus recedit.

232. **I. Engleriana** Loes. spec. nova. Arbor vel frutex glaber. Ramuli erecti, rectiusculi, i. s. longitudinaliter striato-sulcati, vetustiores cortice obscure griseo obtecti, hornotini i. s. brunneo-subatri, nitidi, 1,5—2 mm crassi, biennes circ. 3 mm crassi, sparse lenticellis gibbosulis obtecti. Folia usque alterum vel etiam tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 8—20 mm longis dissita, stipulis deltoideis, acutis, circ. 1 mm longis, persistentibus, modice (7—10 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—7-plo breviore, supra medio longitudinaliter sulcato, lamina sensim in eum angustato et decurrente marginato, subtus longitudinaliter striato-angulato, 0,75—1,5 mm crasso, ovali-oblonga vel rarius obovato-oblonga usque oblongo-lanceolata, margine i. s. leviter et angustissime recurvato, integerrimo, basi cuneata, apice breviter et obtuse vel acutiuscule deltoideo-acuminata, acumine ipso circ. 5—7 mm longo, 5,8—7,9 cm longa, 2,2—3,3 cm lata, coriacea vel crassiuscule coriacea, glabra, i. s. supra nitida vel nitidula, obscure brunnea vel

hinc inde pallide olivacea, subtus non vel paullulum pallidiora, sub lente densiuscule punctulis minutis nudo oculo inconspicuis obsoletisque obtecta, costa media supra insculpta, subtus basi expressa iuxta apicem tantum prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 5—7 sub angulo 45—50° vel iuxta basin sub angulo tantum 40°, iuxta apicem sub ang. usque 60° patentibus, rectis vel praecipue basalibus ± ∼-formiter curvatis, supra vix conspicuis vel tenuissime insculptis, subtus prominulis et iuxta marginem tantum anastomosantibus non vel vix reticulatis.

Inflorescentiae ♂ paniculas in foliorum axillis solitarias, sessiles vel subsessiles, glabras, 20—25 mm longas formantes, bracteis deltoideis, acutis, circ. 0,5 mm longis, axibus secundariis interstitiis 2—3 mm longis dissitis singulis 1—3-floris, in 2—3-floris tantum 1—2 mm longis, pedicellis ultimis circ. 2 mm longis. Flores 4-meri. Calyx patelliformis, post anthesin lobis conniventibus circ. 1,5 mm diam., lobis tubo longioribus, rotundatis vel obtusis, margine irregulariter et minute, interdum obsolete, repando-denticulatis, usque 1 mm longis et paene 1,5 mm basi latis. Corolla staminaque lapsa. Pistillodium fl. ♂ depresso-subsemiglobosum, pulviniforme, i. s. rugosum, vix 1 mm diam.

Habitat in insula Sumatra occidentali in monte Singalan in 2800 m altitudine: Beccari s. n. — Flor.: Jun.—Jul.

(*V. s. in herb. Florent.*).

Obs. Habitu simillima *I. laurifoliae* Zipp., speciei Moluccanae, cui tamen propter inflorescentiam plane diversam affinis esse non potest. Proxima *I. spicatae* Bl., quae foliis basi obtusioribus nervisque magis patentibus atque excepta var. b. *Blumeana* Loes. etiam petiolis brevioribus differt, atque etiam *I. Stapfianae* Loes. affinis videtur, quae foliis maioribus, tenuioribus et pro lamina brevius petiolatis recedit.

233. **I. spicata** Blume. Frutex ex Blume passim parasiticus glaber. Ramuli erecti, mox cortice sordide griseo, dense lenticellis late ovalibus vel suborbicularibus prominulis obtecto instructi, vetustiores demum teretes, triennes usque 4,5 mm crassi, iuniores longitudinaliter striato-subsulcati et angulati, hornotini i. s. griseo-subfuscescentes, 1—2 mm crassi. Folia usque alterum vel tertium (etiam quartum?) in annum in ramulis remanentia, interstitiis 8—17 mm longis dissita, stipulis manifestis, deltoideis acutis vel subsubulatis, circ. 1 mm longis, persistentibus, breviter vel modice (7—14 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—11-plo breviore, glabro, supra medio longitudinaliter sulcato, lamina anguste decurrente marginato, marginibus superne subconniventibus, subtus ± striato et ruguloso, 0,75—2,5 mm crasso, ovata vel ovalia usque oblongo-lanceolata, margine i. s. anguste recurvato vel iuxta basin interdum subrevoluto, integerrimo, basi rotundata vel subcordata usque cuneata, apice acuminata acumine obtusiusculo vel acutiusculo, 6—13 mm longo, interdum oblitterato, 5—11,5 cm longa, 2,2—4,8 cm lata, coriacea vel crasse coriacea, glaberrima, i. s. supra nitida brunnescentia vel obscuriora, subtus non vel paullulum pallidiora, costa media supra tenuissime insculpta, subtus prominente vel expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 7—9 sub angulo 60—78° patentibus, rectis vel iuxta marginem obsolete ad apicem versus curvatis,

minoribus interdum singulis magis patentibus intermixtis, omnibus supra conspicuis vel obsoletis vel tenuissime subinsculptis, subtus prominentibus vel prominulis vel plane obsoletis, tantum iuxta marginem anastomosantibus vel laxe subreticulatis, ceterum non reticulatis.

Inflorescentiae ♀ racemos simplices 1—4 cm longos in folii axilla solitarios vel paucifasciculatos glabros formantes, bracteis deltoideis, obtusiusculis vel obtuse subacuminatis, margine interdum hinc inde sub lente parce et brevissime ciliolatis, usque paene 1 mm longis, prophyllis, ut videtur, nullis, pedicellis 1—2 mm longis. Flores ♀ 4-meri, ovario pleiomero, inter minores. Calyx 4-merus glaber, patelliformis, sub drupa 2 usque fere 3 mm diam., lobis tubo paullulo longioribus, deltoideis, rotundatis usque acutiusculis vel apice obtusiuscule acuminulatis, vix 1 mm longis et circ. 1 mm basi latis. Ceterum flores ignoti. Drupa globosa vel ellipsoidea, stigmate parvo prominente vel prominulo coronata, circ. 3 mm diam. vel 4—vix 5 mm longa et circ. 3 mm lata, i. s. longitudinaliter striato-sulcata et plicato-rugulosa vel obsolete longitudinali-sulcata, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso, molli vel ± farinaceo, 6-pyrena, ex Blume usque 8-pyrena, pyrenis angustis, subellipsoideis, angulis obtusis, 2,25—3 mm longis, dorso circ. 1 mm latis, laevibus, lignescentibus, 1-spermis seminis testa pallida.

Ilex spicata Blume Bijdragen p. 1149; *Don, Mill.* II. p. 19; *Dietr. Syn. Pl.* I. p. 555; *Walp. Rep.* I. p. 540; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér.* XXIX. n. 3. p. 28; *Stapf in Transact. Linn. Soc. Lond.* IV. 2. 1894. p. 139; *non Hook, King.*

Prinos spicata Miq. Fl. Ind. bat. I. 2. p. 594; *Walp. Annal.* VII. p. 572.

Pseudehretia paniculata Turcz. in Bull. Mosc. 1863. II. p. 607; *Walp. Ann.* VII. p. 572 (?). *Nisi ad speciem aliquam Byroniae vel plane alienam pertinet; non vidi.*

„Kisekkal“ *Javanis ex Blume.*

Var. a. **typica** Loes.; foliis crasse coriaceis, basi rotundatis usque subcordatis, breviter (7—8 mm longe) petiolatis, nervis lateralibus subtus prominulis; drupis globosis circ. 3 mm diam. i. s. rugulosis et striato-sulcatis, mesocarpio molli, pyrenis anguste ellipsoideis circ. 2,25 mm longis.

Habitat in insula Java: Blume, Zollinger n. 3481; in Borneo in monte Kina Balu in 2300—2400 m altitud.: Haviland n. 1201; inque Novo-Guineae peninsula extrema boreali-occidentali ad Ramoi: Beccari.

(*V. s. in herb. Berol., DC., Florent., Kew, Lugd.-Bat.*).

Var. b. **Blumeana** Loes. var. nova; foliis coriaceis vel crasse coriaceis, basi obtusis vel cuneatis, paullo longius (7—14 mm longe) et interdum tenuius petiolatis, nervis lateralibus subtus prominulis vel obsoletis; drupis longioribus, ellipsoideis usque fere 5 mm longis, tantum obsolete sulcatis ceterum laeviusculis, mesocarpio farinaceo-carnoso, pyrenis angustis, obtuse et obsolete 3-gonis, circ. 3 mm longis.

Forma *α.* **euneura** Loes.; nervis subtus prominulis.

Habitat in insula Sumatra in monte Singalang in 1700 m altitud.: Beccari n. 130; in Java: Blume.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Florent., Kew, Lugd.-Bat.*).

Forma *β.* **subenervia** Loes.; nervis obsoletis.

Habitat in Java: Blume.

(*V. s. in herb. Lugd.-Bat.*).

Obs. Species *I. Malaccensi* Loes. valde affinis, quae petiolis atque racemis brevioribus ovario pluriloculari recedit.

234. **I. cissoidea** Loes. spec. nova. Arbuscula, ramulis, petiolis foliisque subtus praecipue in costa et nervis, inflorescentiis dense et breviter griseo- vel albido-puberulis vel pubescentibus. Ramuli ± hinc inde obsolete subgeniculatim curvati, longitudinaliter striati et sub- 4-angulati, vetustiores calvescentes, subteretes, i. s. obscure brunneo-violacei, iuniores apice vix 1 mm crassi basi usque 4 mm crassi. Folia subdisticha, interstitiis 1—1,6 cm longis dissita, stipulis minutis triangularibus, dense pallido-pubescentibus, callosulis, manifeste sub folii insertione decurrentibus, persistentibus, breviuscule vel modice (6—13 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 8—10-plo breviore, subtenui, pubescente, supra medio longitudinaliter sulcato, lamina angustissime decurrente subquadrangulato circ. 1 mm crasso, anguste ovato-elliptica vel ovata, margine i. s. angustissime recurvato, integerrimo, basi rotundata vel cordata, interdum paullulum obliqua, apice plerumque manifeste et obtusiuscule acuminata, acumine usque 12 mm longo, 7—14 cm longa, 2,5—4,2 cm lata, tenuiter coriacea vel chartacea, supra novella sub lente praecipue in costa pulverulento-puberula, glabrescentia, subtus densius in costa et nervis, in facie parcius vel vix puberula, supra i. s. olivacea, nitidula, subtus multo pallidiora, costa media supra tenuiter insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 9—11 principalibus sub angulo 60—80° patentibus, rectis vel saepe ± ad apicem versus curvatis, minoribus plerumque singulis vel binis intermixtis, omnibus supra obsoletis vel principalibus interdum impressis, subtus prominentibus et laxiuscule reticulatis, reticulo subtus prominente.

Inflorescentiae ♂ et ♀ paniculas angustas spicae interruptae similes in foliorum axillis sessiles vel subsessiles plerumque ramis accessoriis 2—3-fasciculatas, raro solitarias, dense griseo- vel subalbido-pubescentes vel puberulas, 1,5—6 cm longas formantes, singulae ♂ et ♀ breviter racemosae, 3—5-florae, circ. 3—4 mm longae, racemulis in ♀ saepius in glomerulos congestis, bracteis ovatis, obtusis, dorso pubescentibus, circ. 0,5 mm longis, prophyllis pedicellorum basi insertis multo etiam minoribus, pedicellis ipsis vix 1 mm longis. Flores 4-meri, racemulos terminantibus, quoad vidi, 5-meris, parvi. Calyx 4—5-lobus, patelliformis, 1,5 mm diam., extrinsecus dense puberulus, lobis tubo subaequilongis, triangularibus, obtusiusculis, ± ciliolatis, vix 0,5 mm longis. Corolla rotata alba ex Haviland, petalis ovatis ad circ. $^1/_7$ altitud. connatis, facile solubilibus, carnosulis, extrinsecus et margine brevissime et parce papilloso-puberulis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis subaequilonga, antheris perlate subcordiformibus, pro rata majusculis, filamento sublibero subaequilongis. Staminodia fl. ♀ obsoleta et cum petalis confusa. Ovarium fl. ♀ ovoideum, stigmate discoideo circ. 5—7 lobo coronatum, circ. 1 mm longum et vix 1 mm crassum, 5—7-loculare loculis 1-ovulatis.

Pistillodium fl. ♂ subdiscoideo-pulviniforme, medio apiculatum, circ. 0,5 mm diam. Drupa parva globosa, stigmate discoideo 5—7-lobo coronata, circ. 2 mm diam., epicarpio tenui, 5—7-pyrena, pyrenis circ. 1,5 mm longis, dorso convexo medio 1-canaliculato 1 mm latis.

Habitat in Borneo in distr. Sarawak in prov. Batang-Lupar: Beccari n. 3144; Haviland.

(*V. s. in herb. Florent. et Kew*).

Obs. Species pulchra atque optima indumento, foliis tenuioribus, inflorescentiis magis compositis ab *I. spicata* Bl., cui proxima, recedens.

235. **I. Stapfiana** Loes. spec. nova. Arbor vel frutex glaberrimus. Ramuli recti, vetustiores demum subteretes, cortice subroseo-griseo dense lenticellis parvis suborbicularibus vix vel non prominulis obtecti, iuniores longitudinaliter ± striato-sulcati et angulati, hornotini 1,5—2,5 mm crassi. Folia unum annum (etiam usque alterum in annum?) in ramulis remanentia, interstitiis 3—13 mm longis dissita, stipulis deltoideis, acutiusculis paene 1 mm longis, persistentibus demum oblitteratis, breviter (5—8 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 15—20-plo breviore, supra medio longitudinali-sulcato, lamina anguste decurrente superne conniventi-marginato, subtus i. s. longitudinaliter subundulato-striolato, 1,5—2 mm crasso, oblonga, margine i. s. angustissime recurvato, integerrimo, basi cuneata et sensim in petiolum angustata, apice obtuse acuminata, acumine circ. 10—13 mm longo, 8,2—13,5 cm longa, 3—4,5 cm lata, coriacea, i. s. supra nitidula, obscure hinc inde subbrunneo-olivacea, subtus pallidiora, costa media supra leviter sulcata vel subplana, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 8—10 principalibus, sub angulo 50—60° patentibus, subrectis vel saepius iuxta marginem ad apicem versus arcuatis, minoribus plerumque binis vel ternis ita intermixtis, ut nervulus a basi magis vel maxime distans altero vel reliquis duobus i. e. anterioribus plerumque longior sit, omnibus supra vix prominulis vel plane obsoletis, subtus prominentibus et praecipue iuxta marginem laxiuscule reticulatis, reticulo subtus prominulo vel prominente.

Inflorescentiae ♀ racemos simplices angustos 2—4 cm longos in folii axilla solitarios vel 2-fasciculatos subsessiles, glaberrimos formantes, bracteis deltoideis vel subsubulato-deltoideis, acutiusculis, basi dilatatis, 0,5—0,75 mm longis, prophyllis nullis, pedicellis vix 1 mm longis. Flores ♀ 4-meri, ovario pleiomero. Calyx 4-merus, glaber, patelliformis, 1—1,5 mm diam., lobis brevissimis, tubo brevioribus, late triangularibus obtusis, sub lente margine papilloso-ciliolatis, vix 0,25 mm longis, circ. 0,5 mm basi latis. Corolla et staminodia lapsa. Ovarium fl. ♀ tantum post anthesin visum depresso-sublageniforme vel depresso-ovoideo-conicum, stigmate capitato, obsolete 4-lobo coronatum, vix 1 mm magnum, 8-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Flores ceterum et fructus ignoti.

Habitat in insula Borneo in territorio Sarawak: G. D. Haviland and C. Hose n. 3357. — Flor.: Nov.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. Species *I. spicatae* Bl. proxima et praecipue var. *Blumeanae* Loes. formae *cuneatae* Loes. affinis, quae tamen ramulis manifestius lenticellosis, lenticellis magis prominentibus, foliis potius brunneis quam olivaceis, nervis magis patentibus atque inter principales tantum singulis vel nullis intermixtis, floribus maioribus ab *I. Stapfiana* Loes. recedit.

236. **I. Malaccensis** Loes. spec. nova. Frutex 3—5-metralis. Ramuli patentes, vetustiores subteretes, iuniores longitudinaliter ± striati, sparse lenticellosi, i. s. griseo-subbrunnescentes, biennes usque 4 mm crassi, hornotini glabri, i. s. longitudinaliter striato-sulcati, 1,5—2,5 mm crassi. Folia usque alterum (vel etiam tertium?) in annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 10—25 mm longis dissita, stipulis deltoideis, acutiusculis, usque paene 1 mm longis, persistentibus, brevissime (tantum 2—4 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina multoties breviore, glabro, supra medio longitudinali-sulcato, lamina anguste decurrente superne conniventi-marginato, subtus striato-sulcato, circ. 1—1,5 mm crasso, ovata vel ovalia vel elliptica, margine i. s. anguste, sed manifeste, recurvato, integerrimo, basi rotundata, apice plerumque subsubito et manifeste acuminata, acumine saepe implicato, obtusiusculo, 7—11 mm longo, 6,5—13 cm longa, 3,5—5 cm lata, crassiuscule coriacea vel coriacea, glaberrima, i. s. supra nitida vel nitidula, obscure brunneo-olivacea, subtus paullulum pallidiora, griseo-brunnea, punctis minutis obscuris obtecta, epidermide subtus tenuissime plicato-rugulosa, costa media supra insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 7—9 principalibus sub angulo 55—65° vel iuxta basin usque 80° patentibus, rectis vel ad apicem versus curvatis, minoribus plerumque singulis vel binis illis paene aequilongis intermixtis, omnibus supra vix conspicuis vel obsoletis, subtus tenuiter prominentibus et margine anastomosantibus, non vel vix reticulatis.

Inflorescentiae ♀ racemos simplices in foliorum axillis solitarios vel singulatim laterales, breves, sessiles, sub lente valida minutissime pulverulento-puberulos 5—15 mm longos formantes, (♂ verisimiliter paniculas densas, ex Hook. usque 4 cm longas?, formantes) vel axi primario nondum evoluto flores singuli subfasciculati, bracteis triangularibus latis, acutiusculis vel obtusiusculis, margine sub lente minutissime et obsolete ciliolatis, circ. 0,5 mm magnis, prophyllis nullis, pedicellis 1,5—3 mm longis. Flores ♀ 4—6-meri, ovario pleiomero, parvi. Calyx patelliformis, circ. 1,5— vix 2 mm diam., glaber, lobis tubo subaequilongis, late triangularibus obtusis vel rotundatis, margine sub lente minutissime et obsolete ciliolatis, 0,5 mm longis, 1 mm latis. Corollae ♀ petala sub anthesi recurvata, anguste elliptica, libera vel ad circ. $^1/_5$ altitud. connata, 1,5—1,6 mm longa, 0,5—0,7 mm lata. Staminodia fl. ♀ sub anthesi petalis breviora, antheris minutis, subcordiformibus, filamento tenui libero pluries brevioribus. Ovarium fl. ♀ obtuse conico-ellipsoideum plerumque compressum, stigmate magno crasso discoideo elliptico coronatum, 1,5 mm magnum sectione transversali elliptica, 12—16-loculare, loculis 1-ovulatis. Flor. ♂ petala ex Hook. late oblonga(?). Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis longiora, antheris parvis, filamento sublibero pluries brevioribus. Pistillodium fl. ♂ globosum, i. s. rugosum. An ad eandem speciem spectans? Drupa late ovoidea, valde compressa(!) stigmate transverse elongato(!) coronata, 10—16-pyrena, pyrenis minutis, compressis, coriaceis.

Ilex spicata Hook. Fl. Brit. Ind. I. p. 598; *King, Mat. Flor. Malay. Peninsula* n. 7, *in Journ. Asiat. Soc. Bengal, Vol.* LXIV. II. 1895. p. 134; *exclus. synonym. Prinos spicata Miq.*

Habitat in Indiae orientalis peninsula malaccensi in Malacca: Maingay (Kew Distrib.) n. 390 ex Hook. et King l. l. c. c., in Perak: Kingii collector (Herb. Hort. Bot. Calcutt.) n. 2463; in Borneo in distr. Sarawak ad Marop in Batang-Lupar: Beccari n. 3273; ex King etiam in Sumatra (?!) distributa. — Flor.: Oct.

(*V. s. in herb. Berol., Florent., Kew*).

Obs. Species ab *I. spicata* Bl., quacum adhuc confusa erat, cum petiolis multo brevioribus tum ovario abhorret et propter sectionem transversalem ovarii multilocularis ellipticam neque orbicularem etiam „*Byroniis*“ nonnullis affinis attamen ob inflorescentias *I. spicatae* proxima, transitum inter *Indico-Malaicas* et *Byronias* offerens.

237. **I. Harmsiana** Loes. spec. nova. Frutex glaber. Ramuli erecti vel subpatentes, recti, i. s. longitudinaliter striolato-subangulati, hornotini circ. 1,5—2 mm crassi, biennes circ. 4 mm crassi. Folia usque alterum (vel etiam tertium?) in annum in ramulis remanentia, interstitiis circ. 4—16 mm longis dissita, stipulis e basi lata deltoideis, acutis, circ. 1 mm longis, parte basali persistentibus, brevissime et crasse (3—4 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 17—22-plo breviore, supra medio longitudinaliter sulcato, lamina manifeste et superne conniventi-decurrente marginato, subtus i. s. longitudinaliter pauciangulato et dense transversali- plicato-ruguloso, basi 1,5—2 mm crasso, obovato-oblonga vel oblonga usque oblongo-lanceolata, margine i. s. manifeste recurvato, integerrimo, basi acuta vel late cuneata, apice sensim in acumen paullulum deflexum 5—10 mm longum angustum obtusiusculum vel subacutum producta, 5,5—8,5 cm longa, 2—3,3 cm lata, crassiuscule vel crasse et rigide coriacea, glabra, supra i. s. nitidula brunneo- vel subatro-olivacea, subtus manifeste pallidiora, sub lente dense punctulis brunneis obtecta, lamina saepe secundum costam totam vel tantum iuxta apicem replicata, costa media supra insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 6—9 sub angulo 44—50° patentibus, rectis vel plerumque leviter ad apicem versus arcuatis, supra plane obsoletis, subtus leviter prominulis et iuxta marginem reticulatis vel tantum anastomosantibus.

Inflorescentiae ♀ racemos simplices subsessiles in foliorum axillis solitarios glabros, 1,5—2,6 cm longos formantes, bracteis minutis, late deltoideis, pedicellis tantum 1—vix 2 mm longis, prophyllis nullis. Flores videntur 5-meri, excepto rhachin terminante pleiomero. Calyx sub drupa patelliformis, usque 2 mm diam., lobis tubo subbrevioribus, rotundatis vel interdum obsolete in acuminulum minutissimum productis, margine tenuiter ciliolatis, circ. 0,75 mm longis, 1 mm basi latis. Drupa immatura parva, globosa, stigmate prominente, capitellato coronata, 2,5—3 mm diam., i. s. estriata et esulcata griseo-subfusca, tantum sub lente tenuissime rugulosa ceterum laevis, exocarpio, ut videtur, durescente, 5—6-pyrena, pyrenis nondum evolutis, 1-spermis.

Habitat in insula Borneo (distr. Sarawak) in provincia Batang-Lupar in monte Tiang ladgiù in 1000 m altit.: Beccari n. 3223. — Fruct. juvenil.: Apr.

(*V. s. in herb. Florent.*).

Obs. Affinis *I. Malaccensi* Loes., quae et foliorum forma magnitudineque et ovario pleiomero recedit.

238. **I. Sarawaccensis** Loes. spec. nova. Frutex glaber. Ramuli validi, recti, iuniores longitudinaliter striolato-angulati, 3—5 mm crassi. Folia magna, usque alterum in annum in ramulis remanentia, interstitiis 8—22 mm longis dissita, stipulis transverse-pliciformibus, usque 1,5 mm latis, breviter et crasse (10—12 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 11—14-plo breviore, supra medio longitudinaliter canaliculato, lamina superne conniventi-decurrente marginato, subtus i. s. longitudinali-2—3-angulato, dense et tenuiter transversali-plicato-striolato, circ. 3,5—4 mm crasso, obovata vel obovato-elliptica vel subovalia, margine i. s. anguste recurvato, integerrimo, basi late cuneata vel cuneato-obtusa, apice rotundata vel breviter et obsolete acuminata vel subacuta, 11—15,5 cm longa, 4,8—8,1 cm lata, glabra, crasse pergamaceo-coriacea, i. s. nitida vel nitidula, subfusca, subtus paene subobscuriora, sub lente dense punctulis minutis brunneis obtecta, costa media supra insculpta, subtus iuxta basin expressa, iuxta apicem tantum prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 6—9 principalibus, sub angulo 47—58° patentibus, plerumque ± ∼-formiter curvatis, supra insculptis, subtus leviter tantum prominulis, minoribus singulis vel binis interdum intermixtis, densiuscule reticulatis, reticulo supra plane obsoleto, subtus iuxta marginem vel hinc inde tota in facie leviter prominulo.

Inflorescentiae ♀ racemos in foliorum axillis solitarios breves vel brevissimos formantes, glabrae, rhachi 6—17 mm longa, bracteis deltoideis acutis, circ. 1 mm longis, pedicellis 6—8 mm longis, sub lente ± minute (lenticelloso?) brunneo-punctulatis, prophyllis nullis. Calyx sub drupa explanato-patelliformis, 5—6-lobus, circ. 3—3,5 mm diam., lobis rotundatis, tubo paullo brevioribus, margine irregulariter et minute repandis, 1 mm longis, circ. 1,5 mm latis. Drupa parvula, globosa, stigmate applanato, discoideo-pileiformi non vel vix lobulato coronata, 4—5 mm diam. i. s. nigra et nitida, rugulosa, exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso, 9-pyrena, pyrenis angustis, 3-gonis, dorso longitudinaliter convexo, ad apicem versus angustatis 2,5—2,7 mm longis, 0,6—0,8 mm dorso latis, tenuissime et minute transversali-rugulosis ceterum estriatis et esulcatis, tantum dorso leviter et obsolete impressis, tenuibus sed lignescentibus, 1-spermis, semine pyrenae arcte incumbente et cum ea subconnato, testa brunnea.

Habitat in insula Borneo in distr. Sarawak ad Santubong: Beccari n. 2122. — Fruct.: Jul.

(*V. s. in herb. Florent.*).

Obs. Species *I. Malaccensi* Loes. proxima et foliis maioribus, apice obtusioribus non vel certe multo brevius et obsoletius acuminatis, nervis supra insculptis, ovario non compresso, tantum 9-mero ab ea diversa.

Sect. 3. Thyrsiflorae Loes.

Folia dense vel remote, manifeste vel obsolete serrulata, glaberrima, subtus manifeste punctata vel punctis saepius obsoletis. Inflorescentiae paniculas vel racemos plerumque elongata saepe in folii axilla fasciculata vel ad paniculam compositam coalita formantes, interdum rhachi nondum evoluta in folii axilla fasciculatae, raro rhachi apice foliifera singulatim laterales vel in foliorum axillis solitariae. Flores parvi vel minuti, 4-meri, raro (scilicet rhachin terminantes) 5—6-meri.

Ilex etc. sect. Thyrsiflorae Loes. in Engl.-Prantl. l. c. p. 221.

Species 9 *Australi-Americanae tropicae.*

239. **I. thyrsiflora** Kl. (sens. ampl.). Frutex. Ramuli erecti vel rarius patentes et ascendentes, i. s. striato-angulati, sub lente minutissime puberuli vel glabri, in stirpe ♂ i. s. brunnescentes, in ♀ cinerascentes, ± longitudinaliter striati, vetustiores densiuscule rimuloso-lenticellosi, in ♀ tenuiores 2—4 mm crassi, in ♂ crassiores 3—5 mm crassi. Folia usque tertium in annum in ramul. remanentia, interstitiis 0—15 mm longis dissita, stipulis minutissimis tantum in ramul. novellis conspicuis deltoideis circ. tantum 0,3 mm longis, in ramul. vetustioribus pliciformibus vel plane obsoletis, in stirpe ♂ brevissime (3—7 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 11—16-plo breviore, latiusculo, supra striato-sulcato, subtus obtuse angulato, sub lente transversaliter ruguloso, lamina decurrente marginato, 1,75—3 mm lato, in stirpe ♀ breviter (5—10 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 7—9-plo breviore, tenuiore, supra sulcato, subtus angulato, lamina anguste decurrente marginato, tantum circ. 1 mm crasso, late ovalia vel ovata vel ovali-oblonga rarius (in st. ♀) oblonga, margine i. s. recurvato, remote et minute serrulato, basi in stirpe ♂ rotundata vel obtusa, in stirpe ♀ cuneato-obtusa vel acuta, apice acuta vel acuminata, 4,6—10,5 plerumque circ. 8 cm longa, 2—6,5 cm lata, crassiuscule coriacea, glabra, i. s. supra nitida, olivacea vel obscure brunnescentia, epidermide plerumque in stirpe ♀ ± plicata, subtus ± pallidiora, punctulis minutis i. s. brunneis vel pallidioribus, in stirpe ♀ saepius vix conspicuis obtecta, costa media supra in stirpe ♂ plana et sulcata, in ♀ insculpta, subtus prominente, vel in stirpe ♀ subexpressa, nervis lateralibus utrinque circ. 7—9 maioribus minoribus saepius intermixtis, sub angulo 50—75° patentibus, rectis vel iuxta marginem ad apicem versus curvatis, saepius in stirpe ♂ praecipue iuxta basin ∼-formibus, supra plane obsoletis vel conspicuis vel tenuissime insculptis vel raro tenuiter prominulis, subtus prominulis vel tenuiter prominentibus, margine anastomosantibus tota fere in facie reticulatis.

Inflorescentiae ♂ plerumque paniculas elongatas pedunculatas vel subsessiles, e ligno vetusto orientes, solitarias vel fasciculatas vel ad paniculam compositam coalitas, 1,5—6 cm longas formantes, rarius e ligno novello

orientes et in foliorum vel perularum axillis solitariae, pedunculatae, bis vel ter dichotomae 7—15-florae, si paniculam formantes singulae semel usque ter (raro pluries) dichotomae 3—15-florae, sub lente, ut rhachis, brevissime hirtellae; bracteis primariis (vel, si vis, perulis) subulatis obtusiusculis, sub lente hirtellis, basi utrinque lobulo stipulari eis ipsis multo breviore deltoideo acuto instructis, circ. 1 mm longis, bracteis secundariis etc. deltoideis acutis gradatim minoribus, sub lente pilosulis, prophyllis ultimis eis similibus, s. l. pilosulis, ciliolatis, circ. 0,4 mm longis, pedunculis 0,75—9 mm longis, in inflor. solitariis plerumque longioribus, in paniculas formantibus brevioribus apice brevissimis, pedicellis ultimis circ. 1 mm longis; inflorescentiae ♀ in foliorum vel, si folia antecedentes, in perularum axillis solitariae, subglabrae, manifeste pedunculatae laxiores quam ♂, semel vel bis dichotomae, 3—7-florae, numquam in paniculam dispositae, bracteis prophyllisque ut in ♂ sed glabrioribus, pedunculis 6—11 mm longis, pedicellis 2,5—5 mm longis. Flores 4-meri, raro flore rhachin terminante 5—pleiomero, ♂ minuti, ♀ maiores. Calyx ♂ obconico-subcupuliformis, circ. 1,5 mm diam., ♀ patelliformis, circ. 2,5 mm diam., sub lente praecipue ♂ breviter hirtellus, lobis in ♂ tubo paullo longioribus deltoideis obtusiusculis vel subacutis, ciliolatis, circ. 1 mm longis et basi latis, in ♀ tubo aequilongis obtusis dilatatis, ciliolatis, sublacinulato-sinuatis, circ. 0,75 mm longis, usque fere 2 mm latis. Corolla hypocraterimorpho-rotata, petalis ovalibus vel late ovatis, in fl. ♂ ad faucem paullulum angustatis, ad circ. $^1/_2$—$^1/_3$ altitud. connatis, in fl. ♂ usque 2,25 mm longis, circ. 1,5 mm latis, in fl. ♀ circ. 2 mm longis et latis. Stamina fl. ♂ petalis aequilonga, antheris ellipsoideis, tantum in parte superiore connectivo adnatis, basi ideo thecis liberis, libera filamenti stricti parte subbrevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis subbreviora, antheris parvis, cordiformibus, libera filamenti parte brevioribus. Ovarium fl. ♀ late ellipsoideum vel ovoideum, stigmate discoideo-subcapitato, 4-lobo coronatum, 2 mm longum, 1,5 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis. Pistillodium fl. ♂ subsemiglobosum, apice in rostellum breve productum, vix 1 mm longum et crassum. Drupa immatura ellipsoideo-globosa, stigmate obtuse 4-lobato-angulato coronata, circ. 3 mm longa, 2,5 mm crassa, i. s. griseo-brunnescens, esulcata, estriata, sub lente tantum minutissime rugulosa, 4-pyrena, pyrenis nondum evolutis.

Var. a. **genuina** Loes.; foliis 3—7 mm longe petiolatis, petiolo latiusculo, late ovalibus vel ovatis vel ovali-oblongis, basi rotundatis vel obtusis, costa media supra plana et sulcata; inflorescentiis ♂ plerumque paniculas formantibus, floribus ♂ parvis.

Ilex thyrsiflora Klotzsch in Rich. Schomb. Reis. Brit. Guian. III. p. 1097; *Reiss. in Flor. Bras.* XI. 1. p. 72 *et tab.* XIV. *fig.* 12; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér.* XXIX. n. 3. p. 24.

Habitat in Guyana Anglica interiore ad ripas torrentium circa Roraima: Rich. Schomburgk n. 604 et 945. — Flor.: Nov.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., DC., Del., Kew, Lugd.-Bat., Petropol., Vindob.*).

Var. b. **Schomburgkii** (Kl.) Loes.; foliis 5—10 mm longe petiolatis, petiolo tenuiore, late ovalibus usque oblongis, basi cuneato-obtusis vel acutis, epidermide supra

saepe plicata, costa media supra insculpta; inflorescentiis ♀ in foliorum vel perularum axillis solitariis, non paniculas formantibus, laxioribus, floribus maioribus quam in praecedente.

Ilex Schomburgkii Klotzsch in Rich. Schomb. Reis. Brit. Guyana III. p. 1097; *Reiss. in Flor. Bras.* XI. 1. p. 73 *et tab.* XIV. *fig.* 17.

Habitat in Guyana Anglica interiore circa Roraima: Rich. Schomburgk n. 605 et 943. — Flor.: Nov.

(*V. s. in herb. Berol., Del., Kew, Lugd.-Bat., Vindob.*).

Obs. Species *I. Martinianae* D. Don proxima, quae foliis angustioribus longioribus, inflorescentiis ♂ singulis tantum 3-floris, etiam ♀ paniculas formantibus differt.

240. **I. Casiquiarensis** Loes. spec. nova. Arbor vel frutex. Ramuli recti subteretes, biennes cortice subfusco-cinerascente longitudinaliter et late rimoso obtecti, circ. 4 mm crassi, hornotini i. s. subnigrescentes striati apice, certe in striis, ut gemmulae sub lente parce et subtilissime puberuli, 1—3,5 mm crassi. Folia interstitiis circ. 2—25 mm longis dissita, stipulis oblitteratis, breviter (6—9 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 11—14-plo breviore, supra sulcato, subtus ± angulato-sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, i. s. sub lente tenuiter transversali-plicato-ruguloso, 1,5—vix 2 mm crasso, obovato-elliptica usque anguste obovato-oblonga, margine i. s. anguste recurvato, remote crenulato vel obsolete crenulato-serrulato, basi acuta vel subcuneata, apice acuminata, acumine obtuso vel obtusiusculo, brevi et latiusculo vel longiore et angusto, hinc inde oblitterato, 6,5—12,5 cm longa, 1,9—3,5 cm lata, tenuiter coriacea, glabra, i. s. supra nitida vel nitidula pallide vel subrubello-olivacea, subtus pallidiora vel concolora, parce punctulis minutissimis brunneis saepius obsoletis obtecta, costa media supra insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 6—10 maioribus, minoribus saepius singulis vel pluribus intermixtis, sub angulo 55—65° vel saepius irregulari patentibus, plerumque rectis, tenuibus, supra plane obsoletis vel conspicuis et tenuissime subprominulis, subtus tenuiter prominentibus, iuxta marginem, plerumque laxiuscule, reticulatis.

Inflorescentiae racemos breves subspiciformes vel paniculas angustas hinc inde racemiformes, sessiles raro breviter pedunculatas, plerumque in foliorum axillis paucifasciculatas rarius solitarias, 0,7—2 cm longas, 0,5—0,7 cm latas formantes, rhachi sub lente brevissime puberula; singulae ♀ 1-florae, ♂ 1—3-florae, breviter pedunculatae, bracteis primariis late deltoideis dorso sub lente brevissime puberulis, basi utrinque lobulo stipulari deltoideo, saepe obsoleto instructis, usque 0,5 mm longis, secundariis vel, in unifloris, prophyllis eis conformibus, in 2—3-floris prophyllis pedicellorum basi insertis subulatis sub lente pilosulis illis iam minoribus, pedunculis vix 1 mm longis, pedicellis in 1-floris circ. 1 mm longis, in 2—3-floris brevioribus. Flores 4-meri excepto forsan rhachin terminante, si adest, 5-vel pleiomero. Calyx subcupuliformis circ. 1,5 mm diam., lobis tubo aequilongis vel paullulo longioribus, ovato-rotundatis, dense ciliolatis, circ. 0,8—0,9 mm longis, 1,3—1,5 mm

basi latis. Corolla subrotata, petalis erectis, elliptico-ovatis, ad circ. $^1/_4$ altitud. connatis, circ. 2 mm longa, 1,6 mm basi lata. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris parvis late subcordiformibus (connectivo lato, thecis angustis) libera filamenti stricti latiusculi parte brevioribus. Ovarium fl. ♀ post anthesin ellipsoideum, stigmate pulviniformi coronatum, circ. 1,75 mm longum, 1,25 mm crassum, 4-loculare. Pistillodium fl. ♂ ovoideo-conicum apice constrictum subrostratum, circ. 1 mm longum et crassum.

Ilex affinis Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 70. p. p.

Habitat in Brasilia; in prov. Alto Amazonas prope S. Carlo ad flumen Rio Negro supra ostium fluvii Casiquiari: Spruce n. 3471.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Bruxell., DC., Del., Götting., Kew, Petropol.*).

Obs. *Ilici affini* Gardn. proxima, quae tamen foliis manifestius serrulatis non crenulatis, costa supra plana vel plana et sulcata, nervis supra multo manifestioribus, subtus manifeste fere tota in facie reticulatis paullulo crassioribus differt. *I. Laureola* Triana nervis subtus etiam minus conspicuis inflorescentiis ♀ longioribus latioribus laxioribus singulis saepe usque 3-floris recedit.

241. **I. Macrolaurus** Loes. spec. nova. Arbor vel frutex pulcher. Ramulus rectus, subteres, i. s. nigrescens, glaber vel subglaber, longitudinaliter striatus, 3—4,5 mm crassus. Folia magna, persistentia, interstitiis circ. 2—35 mm longis dissita, stipulis tantum in foliis novellis conspicuis, subulatis circ. 0,8 mm longis, mox deciduis, modice vel breviuscule (attamen 10—20 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 11—15-plo breviore, supra medio longitudinaliter sulcato, lamina anguste decurrente marginato, subtus longitudinaliter angulato vel striato-subsulcato et sub lente transversaliter ruguloso, 2—3 mm crasso, oblongo-elliptica vel ovali-oblonga vel obovato-oblonga, margine i. s. anguste recurvato, obsolete et remote serrulato vel subintegro, basi acuta, apice manifeste et obtusiuscule acuminata, acumine 1,4—2,5 cm longo, 15,5—20,5 cm longa, 4,5—6,8 cm lata, coriacea vel crassiuscule coriacea, glaberrima, i. s. supra nitidula, brunnescentia, subtus pallidiora, dense punctulis minutissimis brunnescentibus obtecta, costa media supra insculpta, subtus expressa et acute subalato-biangulata, nervis lateralibus utrinque circ. 8—10 sub angulo circ. 38—55° patentibus, rectis vel paullulum ad apicem versus curvatis, supra obsoletis vel conspicuis et obsolete tenuissimeque insculptis, subtus prominulis, tantum iuxta marginem anastomosantibus vel cum nervis minoribus 1—3 intermixtis plerumque sub angul. latiorib. patentibus laxe et obsolete reticulatis.

Inflorescentiae ♂ paniculas elongatas plerumque in foliorum axillis fasciculatas 2,2—7 cm longas, i. s. circ. 1—1,4 cm latas, interruptas et laxiusculas formantes, singulae plerumque bis dichotomae 4—7-florae, modice sed manifeste pedunculatae, umbelliformes, sub lente ut rhachis minute et brevissime serialiter puberulae, bracteis deltoideis subulato-acutis margine sub lente sparse ciliolatis, circ. 0,7 mm longis et basi latis, prophyllis eis similibus minoribus, pedunculis 2—8 mm longis, pedicellis abbreviatis vix 1 mm longis, floribus ideo in pe-

dunculi apice dense congestis. Flores 4-meri, minuti. Calyx patelliformis, circ. 1,5 mm diam., glaber, lobis tubo subaequilongis, margine sub lente ciliatis, rotundatis, circ. 0,5 mm longis, 1 mm basi latis. Corolla rotata, petalis late ovalibus ad circ. $^1/_5$ altitud. connatis, circ. 2,1 mm longis, 1,7 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis sub anthesi subaequilonga, antheris ovoideis liberae filamenti parti subaequilongis. Pistillodium fl. ♂ depresso-subsemiglobosum, apice vel medio obsolete lobulatum, circ. 0,75 mm diam. Flor. ♀ et fruct. ignot.

Tab. XV. fig. 1. Habitus, 1 : 1; fig. 2. folii basis, facies inferior, 1 : 1.

Habitat in Ecuador prope Panure ad flumen Rio dos Uaupes: Spruce n. 2494. — Flor.: Oct. — Jan.

(*V. s. in herb. Kew*).

Obs. Species pulcherrima foliis magnis distincta *I. Laureolae* Triana affinis, quae praecipue fol. minoribus tantum usque 14 cm longis costa subtus tantum prominente vel prominula recedit.

242. **I. Laureola** Triana. Arbor ex Lehmann usque 12-metralis coma densa, ramis divaricatis pendulis. Ramuli patentes i. s. brunnei demum teretes, hornotini longitudinaliter striato-sulcati vel laeviusculi, 1,75—3 mm crassi vel usque 5 mm crassi. Folia interstitiis usque 12 mm longis dissita, stipulis oblitteratis, breviter vel modice (0,8—1,4 vel 1,7—2,5 cm longe) petiolata, petiolo quam lamina 8—11-plo vel 3—5-plo breviore, supra in sicco sulcato, subtus ± angulato, transversaliter ruguloso, lamina anguste decurrente praecipue apice marginato, 1,5—2 vel 2,5—3 mm crasso, ovalia, obovata, obovato-elliptica usque elliptico-oblanceolata, margine i. s. non vel vix recurvato, remote et obsolete crenulato, subintegro, basi cuneato-obtusa vel cuneata, apice rotundata, obtusa, vel ± obtusiuscule acuminata, 6,3—14 cm longa, 2,7—5,6 cm lata, crasse coriacea vel crassissima, glabra, i. v. obscure flavo-viridia, i. s. supra nitida vel nitidula, brunnescentia, epidermide saepe undulata vel fere plicata, concolora vel subtus vix pallidiora, sub lente ± dense punctulis minutissimis obscuris saepius obsoletis obtecta, costa media supra insculpta vel sulcata, subtus acute prominente vel prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 6—9 sub angulo circ. 40—65° patentibus, rectis vel paullulum ad apicem versus curvatis, supra prominulis vel insculptis vel plane obsoletis, subtus prominulis vel plane obsoletis, non vel vix reticulatis.

Inflorescentiae paniculas, in stirpe ♀ saepius racemiformes, interdum interruptas, sessiles vel subsessiles, plerumque in foliorum axillis fasciculatas, 1—6,5 cm longas, 0,8—1,3 cm latas formantes, singulae ♀ 1—3-florae, ♂ semel usque ter dichotomae 3—pluriflorae, umbelliformes, breviter vel modice pedunculatae, ut rhachis sub lente brevissime et subtilissime puberulae, bracteis primariis callosis deltoideo-subulatis basi dilatatis apice s. l. parce pilosulis, utrinque basi lobulo stipulari dimidio breviore deltoideo obtusiusculo apice s. l. parce pilosulo instructis, usque 1 mm longis, secundariis triangularibus acutis, gradatim minoribus, axibus tertiis etc. abbreviatis, prophyllis ultimis bracteis conformibus, minutis, pedicellorum basi insertis, pedunculis 1,5—6 mm longis, pedicellis in 1-floris 1,5—2,5 in pluri-

floris circ. 1 mm longis. Flores 4-meri, excepto rhachin terminante interdum pleiomero certe quoad calycem. Calyx explanato-patelliformis, circ. 2 mm diam., lobis tubo subaequilongis brevibus, e basi rotundata late triangularibus obtusis, dense ciliolatis, 0,6—0,8 mm longis, 0,9—1,5 mm basi latis. Corolla rotata, ex Lehmann albido-rosea, petalis ovalibus ad circ. $^1/_1$—$^1/_6$ altitud. connatis, circ. 2,4 mm longis, 1,7—2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis subaequilonga, antheris late ovoideis libera filamenti strictiusculi parte subbrevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris suborbiculari-cordiformibus libera filamenti parte paullulo brevioribus. Ovarium fl. ♀ ellipsoideum, stigmate crasse depresso-capitato, obsolete 4-lobo coronatum, 1,5 mm longum, vix 1 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ pulviniforme apice vel, si vis, medio brevissime abrupte rostellatum, circ. 0,8 mm diam. Drupa parva ovoidea vel late ellipsoidea, stigmate prominulo coronata, circ. tantum 2—2,25 mm diam., i. s. obscure brunnescens, exocarpio tunicato hyalino, mesocarpio carnoso i. s. brunneo, 4-pyrena, pyrenis 3-angulatis, dorso convexo striato sed ceterum laevi, 2 mm longis, circ. 1 mm latis, coriaceis, 1-spermis, seminis testa atro-brunnea.

Var. a. **genuina** Loes.; in stirpe ♀ ramulis hornotinis tantum usque 3 mm crassis ± striatis, foliis brevius (0,8—1,4 cm longe) petiolatis, nervis supra obsoletis vel prominulis.

Ilex Laureola Triana in Tri. et Planch. Prodr. Fl. Nov. Gran. in Ann. Sc. nat. 5. sér. XVI. p. 377.

Habitat in Columbia in Andibus 800—1600 m altitud., in prov. Bogotá prope Cundai: Triana n. 3519, in prov. Tolima in regione „Chaporro“ (= *Curatella Americana*) circa Dolores: Lehmann n. 7467 et 6388. — Flor.: Mart.

(*V. s. in herb. Berol., DC., Kew, Paris, Vindob.*).

Var. b. **neglecta** Loes. var. nova; ramulis hornotinis usque 5 mm crassis, subteretibus, foliis iam paullo crassioribus, longius (1,7—2,5 cm longe) et crassius petiolatis nervis supra insculptis.

Habitat in Guyana Anglica prope Roraima: Schomburgk n. 555 et 882.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Kew, Vindob.*).

Obs. *Ilici affini* Gard. et *I. Martinianae* D. Don satis affinis, quarum prima fol. tenuioribus, costa supra plerumque plana, nervis manifestioribus et magis reticulatis, margine manifestius serrulatis, inflor. ♂ singulis tantum 3-floris, altera fol. manifestius crenulatis vel serrulatis, margine magis recurvato, nervis manifestioribus, inflor. ♂ tantum 1—3-floris recedit.

243. **I. Martiniana** D. Don. Frutex vel ex D. Don arbor. Ramuli patentes vel ascendentes, vetustiores cortice griseo-brunneo, ± cinerascente, ± dense rimulis brevissimis lenticellosis obtecto instructi, triennes subteretes circ. 4 mm raro usque 7 mm crassi, iuniores longitudinaliter striolati, hornotini i. s. striato-angulati vel tenuiter et dense undulato-striato-subsulcati, i. s. obscure brunnescentes vel subnigrescentes, no-

velli ipsi sub lente parce et subtilissime pilosuli, 1—2 mm crassi. Folia interstitiis 1—15 mm longis dissita, stipulis minutis transversaliter pliciformibus interdum in lobulum minutissimum sub lente tantum conspicuum productis, breviter (4—12 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 7—13- raro —17-plo breviore, supra in sicco sulcato, subtus angulato, lamina angustissime decurrente supra marginato subtus utrinque secundum marginem sulcato, sub lente transversaliter ruguloso, in fol. iunioribus circ. 1 mm, in adultis circ. 1,75 mm crasso, ovali- vel ovato-oblonga, oblonga, elliptica usque elliptico- vel anguste ovato-lanceolata, margine anguste recurvato ± dense serrulato vel crenulato- rarius crenato-serrulato vel subintegro, basi plerumque obtusa vel rotundata, rarius subacuta, non cuneata, apice manifeste et obtusiuscule vel acutiuscule (usque 15 mm longe) acuminata vel acuta, 5,5—12 plerumque circ. 8—9 cm longa, 1,8—5 cm lata, coriacea vel tenuiter coriacea, glabra, i. s. supra nitida, obscure olivaceo-viridia usque obscure subviolaceo-brunnescentia, subtus pallidiora, sub lente punctulis minutissimis brunneis vel subatris densiuscule vel interdum tantum parcissime obtecta, costa media supra insculpta vel impresso-subinsculpta, subtus expressa, subtenui, nervis lateralibus utrinque circ. 5—9 maioribus minoribus saepius pluribus intermixtis sub angulo 60—78° iuxta basin plerumque sub angulo angustiore patentibus, plerumque ad apicem versus curvatis, rarius subrectis, tenuibus vel tenuissimis, supra obsoletis vel tenuissime insculptis, rarius planis vel subprominulis et tenuissime ± sulcatis, subtus tenuiter prominentibus tantum margine anastomosantibus vel tota in facie laxiuscule reticulatis.

Inflorescentiae racemos vel paniculas angustas interdum interruptas saepe racemiformes sessiles vel subsessiles, in foliorum axillis fasciculatas vel, si vis, in paniculam compositam, paniculas vel racemos secundarios basi gerentem coalitas, 1—4,5 cm longas, 0,7—1,2 cm latas formantes; singulae ♂ saepius 2—3- rarius 1-florae, ♀ saepius 1- rarius 2—3-florae, si 2—3-florae, modice vel breviter pedunculatae, ut rhachis, sub lente breviter hirtellae; bracteis primariis callosis ad rhachis basin deltoideis ad eius apicem versus subulatis, sub lente breviter hirtellis, basi utrinque lobulo stipulari subulato plus dimidio breviore instructis, usque circ. 1 mm longis, secundariis deltoideis acutis, dorso sub lente pilosis, circ. 0,5 mm longis; prophyllis in infl. 2—3-floris pedicellorum basi insertis bracteis conformibus, eis minoribus; pedunculis 1—3 mm longis, pedicellis in infl. 2—3-floris 0,75—1,5 mm, in 1-floris usque 4 mm longis. Flores 4-meri, excepto rhachin terminante, si adest, 5—pleiomero. Calyx patelliformis vel cupuliformis, circ. 1,5—2 mm diam. sub lente parce et brevissime pilosulus, lobis tubo paullo longioribus, rotundatis, sub lente parce et subtilissime ciliolatis, 0,7—1 mm longis, 0,9—1,4 mm latis. Corolla rotata petalis ovalibus vel ovatis ad circ. $^1/_3$—$^1/_5$ altitud. connatis sub lente manifeste et dense minutissimeque tuberculatim papilloso-punctulatis 2—2,6 mm longis, 1,6—1,9 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis aequilonga, antheris late ellipsoideis vel ovoideis libera filamenti parte brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullo breviora, sub lente dense et minutissime ± tuberculatis, antheris late subcordiformi-ovatis libera filamenti parte brevioribus. Ovarium fl. ♀ conico-ovoideum, stigmate depresso-semigloboso, capitato, sulcato coronatum, circ. 1,75 mm longum, 1,5 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ depresso-semiglobosum i. s.

rugoso-sulcatum, apice brevissime rostellatum, 0,75—vix 1 mm diam. Drupa parva globosa, in statu vivo ex D. Don rubra, stigmate obtuse pyramidato, 4-sulcato et obtuse 4-angulato prominente coronata, i. s. obsolete et tenuiter 4-sulcata, usque 3,5 mm diam., exocarpio tenuiter tunicato, mesocarpio carnoso, molli, tenui, 4-pyrena, pyrenis 3-gonis, vix 3 mm longis atque in dorso convexo circ. 1,5 mm latis, in dorso tenuiter paucistriolatis sed esulcatis, tenuiter coriaceis, monospermis, seminis testa obscure brunnea.

Ilex Martiniana D. Don in Lamb. Pin. ed. 2. II. *Append. tab.* V. (1832); *Don, Mill.* II. p. 19; *Rich. Schombgk. Reis. in Brit. Guiana* III. p. 1098, 1183; *Reiss. in Flor. Bras.* XI. 1. p. 68 *et tab.* XIV. *fig.* 5, 6.

I. Martiana Walp. Rep. I. p. 540.

I. lanceolata Klotzsch in Rich. Schomb. Reis. in Brit. Guiana III. p. 1183.

I. panniculata Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXI. 1. 1858. p. 456; *Walp. Annal.* VII. p. 571.

Habitat in Guiana Anglica in campestribus et silvaticis ad fluviorum et lacuum ripas: Schomburgk n. 161, 193, 385, 945, 1363, 1390, Jenman n. 1642, 1732, 2389, 4701, 4877. — Flor.: Mart.—Aug.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., DC., Kew, Vindob.*).

Obs. Species *I. affini* Gardn. proxima, quae praecipue foliis basi angustioribus, apice plerumque latioribus, brevius vel obsolete acuminatis, costa media supra plerumque plana vel plana et sulcata rarius subinsculpta, paniculis vel racemis, si fasciculata, una reliquas (laterales) longitudine multum superante, saepius solitariis vel tantum paucifasciculatis distinguenda est. *I. Laureola* Triana foliis plerumque crassioribus, nervis lateralibus minus conspicuis, margine subintegro, vix recurvato inflor. ♂ singulis 3—plurifloris recedit.

244. **I. affinis** Gardn. sens. ampl. Frutex vel arbor (ex Riedel) usque 5-metralis. Ramuli erecti vel ascendentes raro patentes, longitudinaliter striati vel striato-sulcati, angulati vel validiores subteretes denique triennes cortice cinerascente rimulose lenticelloso instructi, 4—8 mm crassi, annui i. s. subviolaceo-nigrescentes, glabri vel sub lente subtilissime et parcissime pulverulento-puberuli, 1,1—3,5 mm crassi. Folia interstitiis usque 2,3 cm longis dissita, stipulis minutis, tantum in foliis novellis conspicuis subulatis, circ. 0,75 mm longis, mox oblitteratis, breviter (5—14 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—13-plo breviore, supra medio sulcato vel leviter striato-sulcato, subtus angulato et striato-sulcato utrinque lamina, interdum angustissime, decurrente marginato, sub lente ± transversaliter ruguloso, latiusculo vel subtenui, 1,5— fere 3 mm crasso, obovata, ovalia, ovali-oblonga, elliptica, obovato-elliptica usque lanceolata, margine i. s. manifeste vel anguste recurvato, vel (praecipue in var. d.) subplano, remote vel subremote, manifeste vel obsolete subcrenato-serrulato vel subintegro, basi acuta vel cuneata vel cuneato-obtusa, raro obtusa vel subrotundata, apice plerumque breviter et obtusiuscule, raro acutiuscule acuminata, acumine interdum obsoleto, raro rotundata, 4—16 cm longa, 1,2—5 cm lata, coriacea vel crassiuscule rigiduleque coriacea, glabra, i. s. supra nitida, viridia, interdum pallide viridia, vel ± brunnescentia, subtus

paullulo vel vix pallidiora, parcissime sub lente punctulis minutissimis fuscescentibus saepissime plane obsoletis obtecta, costa media supra plana vel plana et tenuiter sulcata vel subinsculpta, subtus expressa, ± angulata et striato-sulcata, nervis lateralibus utrinque circ. 6—10, minoribus saepius singulis vel pluribus ± irregulariter intermixtis, sub angulo 50—65° patentibus vel iuxta basin sub angulo angustiore circ. 30° obviis, rectis vel iuxta marginem ad apicem versus arcuatis, margine anastomosantibus, plerumque tota in facie vel tantum iuxta marginem laxiuscule reticulatis, reticulo et nervis supra prominulis vel tantum conspicuis vel raro nervis tenuissime insculptis, vel obsoletis, subtus reticulo et nervis prominulis vel plerumque prominentibus.

Inflorescentiae ♂ paniculas angustas saepe elongatas, interruptas, sessiles vel subsessiles, e ligno vetusto orientes, solitarias vel fasciculatas vel ad paniculam compositam, interdum pseudoterminalem coalitas, 1—6,5 cm longas, circ. 0,4—1,2 cm latas formantes, raro racemos simplices formantes, singulae uniflorae vel plerumque 3-florae, modice vel brevissime pedunculatae, ut rhachis sub lente parce et brevissime subtilissimeque hirtellae, glabrescentes vel glabrae, bracteis primariis ad rhachis basin deltoideis crassiusculis, ad eius apicem subulatis tenuioribus, acutis, sub lente brevissime hirtellis, basi utrinque lobulo stipulari subulato vel deltoideo, acuto instructis, 0,75— vix 2 mm longis, secundariis deltoideis acutiusculis, dorso sub lente brevissime hirtellis, circ. 0,5 mm longis, prophyllis subulato-deltoideis minutis, pedicellorum basi insertis, pedunculis vix 1—5 mm longis, pedicellis circ. 1 mm longis; inflorescentiae ♀ racemos simplices, interdum spiciformes, sessiles, solitarios vel fasciculatos vel in paniculam coalitos, 0,7—5 cm longos formantes, vel rarius rhachi nondum evoluta in foliorum axillis fasciculatae, singulae uniflorae, raro 3-florae, prophyllis pedicelli basi vel iuxta basin vel medio pedicello insertis, pedicellis 1— vix 4 mm longis. Flores 4-meri, flore rhachin terminante, si adest, 5—pleiomero, vel etiam flores laterales 4- raro 5-meri, vel 5—6- raro 4-meri. Calyx patelliformis vel explanato-patelliformis, 2—2,5 mm diam., sub lente parce et subtilissime pilosulus, lobis plerumque tubo paullulo longioribus, rotundatis vel ovato-rotundatis vel deltoideis obtusis vel acutiusculis, sub lente, interdum parcissime, saepius dense, ciliolatis, circ. 0,75 mm longis, 1—1,2 mm latis. Corolla rotata petalis ovalibus vel late ovoideis, in ♀ ad $^1/_3$—$^1/_5$, in ♂ ad $^1/_6$—$^1/_8$ altitud. connatis, 2—2,5 mm longis, 1,8—2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora vel eis aequilonga, antheris ovoideis, libera filamenti stricti parte brevioribus vel longioribus. Staminodia fl. ♀ petalis breviora, antheris cordiformibus, libera filamenti parte brevioribus vel ei aequilongis. Ovarium fl. ♀ ovoideum, stigmate subsemigloboso sulcato, coronatum, circ. 1,1—1,9 mm longum, 1—1,5 mm crassum, 4- vel 4—6-loculare. Pistillodium fl. ♂ crasse discoideum vel subsemiglobosum medio vel apice rostellatum, circ. 0,75—1 mm latum. Drupa subglobosa vel late ellipsoidea vel obovoidea, stigmate discoideo prominulo, sulcato coronata, 3— vix 4 mm longa, 2,5— vix 4 mm crassa, i. s. rugulosa, 4—6-sulcata, nigrescens, exocarpio tunicato, hyalino, mesocarpio carnoso, molli, hyalino vel i. s. atro-violaceo, 4—6-pyrena, pyrenis trigonis dorso convexis, leviter striatis, ceterum laevibus, 2—3 mm longis, 1,3—1,75 mm latis, coriaceis, 1-spermis, seminis testa atro-brunnescente sub lente minute rugulosa.

Ilex affinis Gardn. in Hook. Ic. Pl. New Ser. I. *tab.* 465; *Walp. Rep.* I. p. 540; *Reiss. in Flor. Bras.* XI. 1. p. 70; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér.* XXIX. n. 3. p. 28.

Var. a. **genuina** Loes.; foliis 5—12 mm longe, crassiuscule vel tenuiuscule, petiolatis, anguste obovato-ellipticis, elliptico- vel oblongo-lanceolatis, ellipticis usque lanceolatis vel oblanceolatis 4,5—16 cm longis, 1,2—4,3 cm latis, margine manifeste vel angustissime recurvato, apice plerumque breviter et obtusiuscule vel acutiuscule acuminatis; inflorescentiis ♂ singulis 3-floris, paniculas formantibus; floribus ♀, excepto rhachin terminante, 4-meris.

Forma *α.* **medica** (Reiss.) Loes.; ramulis validis crassis, foliis adultis crassiuscule et 7—11 mm longe petiolatis, elliptico- vel oblongo-lanceolatis vel oblanceolatis, plerumque circ. 9—16 cm longis, 2,5—4,3 cm latis, rigidule coriaceis, i. s. supra laete viridibus, margine i. s. manifeste recurvato, remote, interdum grossiuscule, praecipue ad apicem versus serrulato.

Ilex medica Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 69 *et tab.* XIV. *fig.* 4.

„Congonha do campo“ vel „Congonha“ *Brasiliensibus ex Reiss. et Stephan.*

Habitat in Brasilia occidentali: Tamberlik; in prov. Goyaz prope Villa Boa: Pohl n. 5726; in prov. Min. Geraës: Barbosa da Silva.

(*V. s. in herb. Bruxell. et Vindob.*).

Obs. Infusum e foliis tribus paratum a stomachicis adhibetur; dosis maior emesin ciet.

Forma *β.* **angustifolia** Reiss.; ramulis tenuioribus, foliis paullo tenuius et 6—12 mm longe petiolatis, ellipticis, anguste ellipticis usque oblanceolatis vel anguste lanceolatis, 7 vel plerumque 9—16 cm longis, 1,6—4,3 cm latis, i. s. ± brunnescentibus vel subflavescentibus, margine anguste recurvato, remote sed paullo minutius serrulato vel subintegro; inflorescentiis praecipue ♂ luxuriantibus, axibus secundariis manifestis; floribus ♀ (excepto rhachin terminante) 4-meris, ♂ 4-meris vel etiam lateralibus 4—5-meris.

Ilex affinis Gardn. in Hook. Ic. Pl. New Ser. I. *tab.* 465; *Walp. Rep.* I. 540.
I. affinis Gardn. var. α. angustifolia Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 70 *et tab.* XIV. *fig.* 9. p. p. (excl. specimine Spruceano n. 3471).

Habitat in Brasilia; in prov. Minas Geraës prope S. João Nepomuceno iuxta Lavras: Silveira n. 2372, ad Cachoeira do Campo in locis paludosis: Schwacke n. 10054, ad Paracatu: Pohl n. 858; in prov. Goyaz iuxta Cocal, prope Cachoeira da Vargem Grande in montibus „Serra da Baloza“ vel in eorum pedibus, interque Fazenda da Boa Vista et Rio dos Couros praecipue ad rivulos, interdum ad aquam ipsam: Glaziou n. 20835 p. p. et 20836—39, in Serra dos Pyreneos in campo: Ule n. 2814, ad fluvium Rio Maranhão: Pohl n. 2060, ibique in silvaticis in Serra da Natividade: Gardn. n. 3086; in prov. Matto-Grosso ad rivuli ripam apud. fluv. Kulisehu superiorem: R. Pilger n. 784, ad Fazenda Boavista: Pohl n. 2212, ad Salinas: Weddell n. 2077. — Flor.: Aug.—Jan.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., DC., Del., Haun., Kew, Monac., Paris, Taubert, Vindob.*).

Forma γ. **stenothyrsa** Loes. form. nov.; ramulis tenuibus, novellis sub lente subtilissime puberulis; foliis gracilius et 8—11 mm longe petiolatis, lanceolatis, raro subovato-lanceolatis, 5,5—10 cm longis, 1,2—3 cm latis, acutiuscule acuminatis, margine tantum angustissime recurvato densiuscule vel obsolete serrulatis; inflorescentiis angustis, sub anthesi subspiciformibus, axibus secundariis demum in statu fructifero manifestis; drupis late ellipsoideis parvis circ. tantum 2,5—3 mm magnis, mesocarpio hyalino.

„Congonha" *Lagoënsibus ex Warmg.*

Ilex affinis Gardn. var. angustifolia Warmg. Symb. Fl. Bras. XXVI. p. 770 *in Vid. Medd. fra nat. For. i Kjøbenhavn* 1879—80. p. 372, p. p.; *non Reiss.*

Habitat in Brasilia; in prov. Minas Geraës: St. Hilaire Cat. B. 1. n. 1982 p. p., specimen ad forma β. transitorium, ibique ad Lagoa Santa in silvis et virgultis iuxta ripas lacuum in aqua ipsa, sat frequens: Warming. — Flor.: Nov.—Dec.; fruct.: Oct.

(*V. s. in herb. Haun. et Paris*).

Forma δ. **brachyphylla** Loes. form. nov.; foliis anguste obovato-ellipticis vel ellipticis, 4,5—9,3 cm longis, 1,7—3,4 cm latis, breviter et obtusiuscule acuminulatis; inflorescentiis ut in forma β.; drupis maioribus quam in forma γ. circ. 3—3,5 mm magnis late obovoideis vel subglobosis, mesocarpio i. s. atro-violaceo.

Ilex affinis Gardn. var. angustifolia Warmg. l. c. p. p., nempe tantum specimen fructiferum Februario 1864 *lectum.*

I. affinis Gardn. var. latifolia Warmg. l. c. p. p.

Habitat in Brasilia in humidis ad rivulos: Riedel n. 864; in prov. Minas Geraës: Claussen n. 58 et 242 p. p., ibique ad Lagoa Santa: Warmg., et in silvulis ad Curvello: Lund; in prov. S. Paulo iuxta Corrego Fundo: Löfgren n. 239. — Flor.: Nov.; fruct.: Febr. et Mart. usque in ver insequens.

(*V. s. in herb. Götting., Haun., Kew, Paris, Petropol.*).

Var. b. **rivularis** (Gardn.) Loes.; foliis ovalibus vel obovatis raro ovali- vel obovato-oblongis, 5,5—11 cm plerumque circ. 7—8 cm longis, 2,6—5 plerumque circ. 3—4 cm latis, interdum crassis, margine manifeste recurvato vel praecipue apice subplano; inflorescentiis ♂ singulis 3-floris, paniculas saepe luxuriantes formantibus, ♀ in racemum saepe valde abbreviatum congestis; floribus ♂ 4—5-, ♀ 4-meris.

Ilex rivularis Gardn. in Hook. Ic. Pl. New Ser. I. *in text. ad tab.* 465; *Miers, Contrib.* II. p. 110.

I. paraguariensis var. latifolia Mart. mss. in herb. Monac. p. p.

I. affinis Gardn. var. β. latifolia Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 70 *et tab.* XIV *fig.* 8 *p. p., excl. specimine Pohliano ad Faz. Boavista lecto et specim. Riedeliano; Warmg. l. c. p. p.*

Habitat in Brasilia; in prov. Bahia in silvis deserti: Mart.(!); in prov. Minas Geraës ad Rio das Velhas prope Itabira do Campo: Schwacke n. 5916, in paludibus ad S. Carlos: Lund; in prov. Goyaz ad Lagoa de Mestre d'Arma: Glaziou n. 20833, ad

ripas in silvaticis prope Villa da Natividade: Gardn. n. 3085 (!), ad Olho d'Agoa: Pohl. — Flor.: Jan. et Apr.; fruct.: Sept.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., DC., Del., Haun., Kew, Monac., Vindob.*).

Obs. Ex Martio in Bahia folia contra ischuriam et disuriam usui sunt.

Var. c. **Apollinis** (Reiss.) Loes.; foliis brevissime tantum circ. 5 mm longe petiolatis, obovato-ellipticis vel oblanceolatis, 4—8,5 cm longis 1,3—2,6 cm latis, i. s. viridibus, margine manifeste recurvato, basi angustatis, apice obtusis vel obsolete et obtuse acuminulatis, nervis supra prominulis vel prominentibus, raro insculptis; inflorescentiis ♂ paniculas apice racemiformes formantibus, singulis 3- vel ad paniculae apicem versus 1-floris; floribus 4-meris.

Ilex Apollinis Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 69 *et tab.* XIV. *fig.* 7.

Habitat in Brasilia; in prov. Bahia prope Bahiam: Blanchet n. 2922.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., DC., Kew, Paris, Vindob.*).

Var. d. **pachypoda** (Reiss.) Loes.; foliis 6—12 mm longe petiolatis, ovali- vel ovato-oblongis vel oblongis usque oblongo- vel ovato-lanceolatis, raro subobovatis vel lanceolatis, circ. 6,5—12 cm longis, 1,8—4,1 cm latis, margine i. s. angustissime recurvato; inflorescentiis ♂ singulis 3-floris paniculas interdum interruptas, ♀ 1-floris (vel raro hinc inde 3-floris) racemos formantibus, floribus ♂ et ♀ etiam lateralibus 5—6-meris, rarius 4-meris.

Ilex pachypoda Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 71 *et tab.* XIV. *fig.* 10.

„Congonha“ *Brasiliensibus ex Glaziou.*

Habitat in Brasilia; in prov. Goyaz ad rivulum prope Cocal: Glaziou n. 20835 p. p. (nempe specimen fructiferum, quod est transitorium ad var. a. *genuinam*); in prov. Min. Geraës: Claussen n. 242, St. Hilaire Cat. B. 1. n. 1982 p. p. et Cat. C. 1. n. 966, specimina transit. ad. var. a. *β.*, iuxta Cachoeira do campo et ad Jequetinhonha: Glaziou n. 20256 (specimen transitorium ad var. *genuinam*) et 12540, inter Uberava et Melamias: Regnell n. III. 380; in prov. Sao Paulo in ripa rivulorum prope Ytu: Riedel n. 1981, inter Sorocaba et S. Paulo et Santos: Sellow n. 5659. — Flor.: Nov. et Febr.; fruct.: Febr. et Apr.—Jul.

(*V. s. in herb. Berol., Haun., Holm., Kew, Paris, Petropol., Vindob.*).

Var. e. **valida** Loes. var. nova; ramulo subvalido; foliis crasse et 6—15 mm longe petiolatis, ovalibus vel ellipticis, 8—13 cm longis, 2,8—4,7 cm latis, crasse pergamaceo-coriaceis, margine subplano, i. s. pallide olivaceis, subtus epidermide plicata; floribus ♀ 4-meris; drupis parvulis, 2,5— vix 3 mm diam., i. s. subcontritis, mesocarpio tenui subhyalino.

Habitat in Brasilia; in prov. Minas Geraës, in campo humido ad Jequetinhonha: Glaziou n. 13669. — Fruct.: Sept.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. 1. Species polymorpha ex *I. amarae* (Vell.) Loes. affinitate, quae foliis plerumque minoribus, supra obscurioribus, subtus plerumque conspicue punctulatis, margine densius

serrulatis, paniculis vel racemis brevioribus et latioribus recedit. Aliarum specierum huc spectantium distinguendae sunt: *I. symplociformis* Reiss. foliis margine densius serrulatis vel serratis, subtus manifestius punctulatis; *I. Martii* Loes. inflorescentiis singulis plerumque 3—7-floris, nervis minus reticulatis, *I. ovalifolia* Mey. foliis densius serrulatis, subtus punctulatis; *I. angustissima* Reiss. foliis multo angustioribus, sublinearibus; *I. Martiniana* D. Don. foliis basi latioribus apice longius acuminatis; *I. Laureola* Triana foliorum nervis minus conspicuis, minus reticulatis.

Obs. 2. Ex Reissek et Glaziou et ex nomine vernaculo „Congonha" etiam species haecce herbam Paraguariensem suppeditat.

245. **I. angustissima** Reiss. Frutex ex Riedel 1—2-metralis. Ramuli densiusculi, erecti, virgati, quadriennes demum cortice sub lente dense et longitudinaliter rimuloso-lenticelloso obtecti, circ. 4 mm crassi, iuniores i. s., saepius obscure, brunnescentes, ± longitudinaliter striato-subsulcati, angulati, foliorum lapsorum cicatricibus ± exasperati, hornotini tenues, 0,75—vix 1 mm crassi, densiuscule foliosi. Folia tertio anno lapsa, erecta, interstitiis usque 10 mm longis dissita, stipulis minutis subulatis i. s. subnigris vix 0,5 mm longis, mox oblitteratis, breviter et obsolete (4—7 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 7—12-plo breviore, i. s. utrinque striato-sulcato, angulato, lamina anguste decurrente marginato circ. 1 mm crasso, angustissima, linearia vel lineari-sublanceolata, margine vix incrassato, i. s. anguste recurvato, valde remote, sed manifeste serrulato vel subintegro, basi et apice angustissime acuta, apice saepius obtusiuscule acuta, 3,5—8 plerumque circ. 5—6 cm longa, 0,3—0,8 cm lata, coriacea, glabra, i. s. supra nitida, brunneo-olivacea, subtus pallidiora, subnitidula, epunctata vel punctulis inconspicuis, costa media supra plana, conspicua, raro subprominula, rarissime obsolete impresso-subinsculpta, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 7—10 brevissimis, sub angulo 25—50° obviis rectis vel ad apicem versus curvatis, margine anastomosantibus, reticulatis, supra obsoletis vel prominulis, subtus prominentibus, reticulo subtus prominente.

Inflorescentiae ♂ paniculas angustas hinc inde interruptas saepius racemiformes sessiles vel subsessiles in foliorum axillis solitarias vel fasciculatas vel in paniculam compositam coalitas, 0,9—3 cm longas, circ. 0,6—0,8 cm latas formantes; singulae uni—3-florae, modice vel breviter pedunculatae, ut rhachis sub lente breviter et subtiliter hirtellae; bracteis primariis ad rhachis basin deltoideis crassiusculis ad eius apicem versus subulatis, sub lente subtiliter hirtellis, basi utrinque lobulo stipulari subulato, acuto, plus dimidio breviore instructis, usque circ. 1,5 mm longis, secundariis deltoideo-subulatis, acutis, dorso hirtellis, circ. 1 mm longis; prophyllis in infl. 2—3-floris pedicellorum basi insertis bracteis conformibus, minoribus; pedunculis 1—2 mm longis, pedicellis in 2—3-floris 0,5—0,7 mm, in 1-floris usque 1,5 mm longis. Flores ♂ 4-meri, excepto rhachin terminante, si adest, 5-vel pleiomero. Calyx ambitu circiter cupuliformis 1,5—2 mm diam., sub lente parcissime et breviter pilosulus, lobis tubo brevissimo multo longioribus, sepalis ideo subliberis, ovato-deltoideis obtusis vel acutiusculis, ciliolatis usque circ. 1,4 mm longis, basi usque circ. 1,3 mm latis, interdum inaequalibus exterioribus maioribus.

Corolla rotata, alba ex Riedel, fauci paullulum constricta, petalis ovalibus ad circ. 1/3 altitud. connatis, circ. 2,6 mm longis, 2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis vix breviora, antheris ovoideis libera filamenti crassiuscule taeniati parte multo brevioribus. Pistillodium fl. ♂ depresso-obconicum vel subdiscoideum, obsolete radiatim rugoso-sulcatum, medio impressum et gibbero minuto interdum partito instructum, circ. 0,75 mm diam.

Ilex angustissima Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 74 *et tab.* XIV. *fig.* 11; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér.* XXIX. n. 3. p. 29.

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraës: St. Hilaire Cat. B. 1. n. 1968, in Serra da Lapa in rupibus ad rivulos: Riedel n. 925 et 926. — Flor.: Nov.

(*V. s. in herb. Berol., Götting., Kew, Monac., Paris, Petropol., Vindob.*).

Obs. Species optima foliis angustissimis ab omnibus reliquis speciebus distincta *Ilici affini* Gardn. proxima.

246. **I. Martii** Loes. spec. nova. Frutex ex Schwacke. Ramuli ascendentes vel erecti, longitudinaliter striato-sulcati vel striato-angulati, demum subteretes, vetustiores hinc sparse, inde densiuscule lenticellosi, triennes usque 4,5 mm crassi, hornotini sub lente dense et brevissime pulverulento-puberuli, tarde glabrescentes, circ. 1 mm crassi. Folia usque tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis 0—20 mm longis dissita, stipulis minutis subulatis circ. 0,5 mm longis demum oblitteratis, breviter (6—10 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 7—10-plo breviore, supra sulcato, lamina angustissime et crassiuscule decurrente marginato, subtus angulato, sub lente minute transverso-ruguloso, 1—2 mm crasso, obovata vel elliptica rarius ovalia, margine i. s. angustissime vel manifeste recurvato, dense serrulato, denticulis appressis sub lente i. s. nigrescenti-apiculatis, basi acuta vel obtusa vel rarius subcuneata, apice obtusa vel subrotundata, rarius in acumen breve obtusum producta, adulta 5,7—9 cm longa, 2,6—4,1 cm lata, crassiuscule coriacea, in costa supra sub lente minutissime pulverulento-pilosula, ceterum adulta glabra, i. s. supra nitidula, obscure vel brunnescenti-olivacea, secundum costam et nervos pallida, subtus pallidiora punctulis parvis nigrescentibus vel brunnescentibus obtecta, novella i. s. brunnescentia, costa media supra insculpta vel subplana, subtus prominente vel expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 8—12 sub angulo 54—70° patentibus, rectis vel leviter ad apicem versus arcuatis, supra pallidis, manifestis vel tenuissime et acute prominulis, subtus prominentibus margine anastomosantibus, ± laxiuscule reticulatis.

Inflorescentiae ♂ paniculam e ligno vetusto orientem, laxiusculam in folii axilla solitariam subsessilem, usque 3,5 cm longam, sub lente brevissime pulverulento-puberulam, hinc inde apice foliiferam formantes, raro in fol. axill. fasciculatae, singulae 3—7-florae, ♀ fructiferae racemum circ. 2 cm longum formantes, singulae uniflorae, bracteis primariis subulatis dorso sub lente pulverulento-pilosulis, rhachis basi latioribus deltoideis, apice angustioribus longioribus circ. 1,5 mm longis, in stirp. fructif. brevioribus, secundariis late deltoideis acutis circ. 0,5 mm longis, prophyllis angustioribus, acutis, pedicellorum basi insertis, circ. 0,4 mm longis,

pedunculis in plurifloris 3—6 mm longis, pedicellis 2—3 mm longis, in stirp. ♀ tantum 1—vix 2 mm longis. Flores 4-meri, raro nempe tantum flore rhachin terminante, si adest, 5- vel pleiomero. Calyx subpatelli-cupuliformis, in fl. ♂ circ. 1,5—2 mm, sub fructu usque 4 mm diam., lobis tubum aequantibus, rotundatis, margine sub lente ciliolatis, 0,9—1 mm longis, 1,5—1,7 mm basi latis, sub fructu dilatatis. Corolla rotata, petalis late ovalibus in fl. ♂ ad circ. $^1/_7$ — $^1/_9$ altitud. connatis, 2,7 — vix 3 mm longis, circ. 2,2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis subaequilonga, antheris ovoideis, libera filamenti parte longioribus filamento toti aequilongis. Pistillodium fl. ♂ e basi lata conicum longitudinaliter sulcatum, circ. 1 mm diam. Drupa globosa, basi usque ad circ. $^1/_5$ altitud. calyce cincta, stigmate conico-mamillato, obtuse 4-angulato, circ. 1 mm longo coronata, stigmate addito circ. 6 mm longa, 5,5 mm lata, i. s. pallide griseo-subfusca, estriata, esulcata, sub lente minutissime tantum rugulosa ceterum laevis, exocarpii parte exteriore tunicata, interiore crassa farinaceo-carnosa, durescente, mesocarpio molliore, tenui, 4-pyrena, pyrenis 3-gonis, dorso convexo, circ. 4 mm longis, 2,5—2,75 mm latis, dorso obsolete striolatis, esulcatis, tenacibus, monospermis, seminis testa brunnea, nitida, sub lente minutissime et tenuissime rugulosa.

Ilex affinis Reiss. (non Gard.) β. latifolia Reiss. mss. p. p.

Habitat in Brasilia: Mart.! (?); in prov. Min. Geraës, in serra de Biribiry apud Diamantina: Schwacke n. 8119. — Fruct.: Mart.

(*V. s. in herb. Berol. et Monac.*).

Obs. *I. affinis* Gardn. foliis multo remotius serrulatis vel subintegris, inflorescentiis ♂ singulis tantum 3-floris, drupis minoribus i. s. rugoso-sulcatis, rubellis, *I. amara* (Vell.) Loes. quoque huic speciei affinis praeter inflorescentias et fructus nervis supra obsoletis, non pallescenti-manifestis recedit. Stirps ♀ (Schwacke n. 8119), si revera ad hanc speciem pertinet, inflorescentia *I. conocarpae* simillima, attamen petiolo breviore, serratura foliorum minore diversa.

247. **I. ovalifolia** Mey. Frutex ramosus, inflorescentiis exceptis glaber Ramuli erecti, i. s. fusci nitidi, iuniores longitudinaliter striato-sulcati, angulati, circ. 2 mm crassi, vetustiores teretes 5 mm crassi. Folia interstitiis circ. 6—12 mm longis dissita, stipulis minutis oblitteratis, breviter (5—7 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 8—12-plo breviore supra tenuiter sulcato lamina latiuscule decurrente marginato, subtus angulato margine i. s. utrinque sulcato, circ. 2 mm lato, ovalia vel suboblongo-ovalia vel obovata, margine i. s. recurvato vel revoluto, densiuscule suberenulato-serrato, denticulis subappressis, basi cuneato-obtusa vel subobtusa vel subacuta, apice obtusa vel brevissime et obtusiuscule acuminulata, 6—10,5 cm longa, 2,8—3,9 vel —5,7 cm lata, crassiuscule coriacea, i. s. nitidula, subbrunneo- vel pallide olivacea, subtus vix pallidiora, punctulis minutissimis i. s. nigrescentibus obtecta, costa media supra plana et leviter sulcata, subtus acute prominente, nervis lateralibus principalibus utrinque circ. 7—10 sub angulo 46—67° patentibus plerumque rectis vel

subrectis, supra prominulis vel rarius hinc inde tenuissime insculptis, ± prominulo-reticulatis vel margine tantum anastomosantibus, subtus prominulis vel subobsoletis.

Inflorescentiae ♂ paniculam gracilem 1—2,5 cm longam, sub lente minutissime et brevissime pulverulento-hirtellam, subsessilem formantes, interdum paniculis paucis in folii axilla pseudo-fasciculatis vel potius in paniculam compositam aggregatis, raro singulae in folii axilla fasciculatae, e ligno vetusto orientes, singulae 3-florae rarius 1-florae; bracteis primariis deltoideis vel subulatis, rhachis basi latioribus brevioribus, apice angustioribus longioribus, sub lente minute pulverulento-pilosulis, basi utrinque lobulo deltoideo plus dimidio breviore instructis, usque 1 mm longis, secundariis deltoideis acutis, pilosulis, brevioribus latioribus, prophyllis subulatis, brevioribus s. l. ciliolatis pedicelli basi insertis; pedunculis 1—2 mm longis, pedicellis in 3-floris vix 1 mm longis. Flores parvi, 4-meri vel raro flore rhachin terminante 5—pleiomero. Calyx scutelliformis, circ. 2 mm diam., subglaber vel glaber, lobis tubo sublongioribus, ovatis vel rotundatis, margine sub lente ciliolatis, circ. 0,7 mm longis, circ. 1 mm basi latis. Corolla rotata, petalis ovalibus, ad circ. $^1/_3$—$^1/_5$ altitud. connatis, usque 2,3 mm longis, 1,9 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullo breviora, antheris ovoideis liberae filamenti parti subaequilongis, filamento toto brevioribus. Pistillodium fl. ♂ i. s. rugosum e basi lata subito in rostellum conicum productum, circ. 0,75 mm diam. Fl. ♀ et fruct. mihi ignot.

Tab. XIV. fig. 1. Habitus, 1:1.

Ilex ovalifolia G. F. W. Meyer, Prim. Fl. Esseq. p. 91; *DC. Prodr.* II. p. 15; *Don., Mill.* II. p. 17; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér.* XXIX. n. 3. p. 28.

Habitat in Guyana; iuxta Cayenne: Forster, Talbot. — Flor.: Mart.

(*V. s. in herb. Kew et Petropol.*).

Obs. Species bona *I. affini* Gardn. proxima, quae foliis longioribus, basi angustioribus, margine minus atque remotius serrulatis recedit, etiam *I. Martii* Loes. ab *I. ovalifolia* foliis subdenticulato-serratis, nervis tenuioribus supra pallidis, inflorescentiis partialibus 3—7-floris, floribus maioribus discrepat.

Sect. 4. Symplociformes Loes.

Folia manifeste et densiuscule serrata vel serrulata, glaberrima, subtus manifeste punctata. Inflorescentiae paniculas vel racemos densa, spiciformia, in foliorum axillis solitaria, interdum interrupta formantes, vel rhachi, praecipue in stirpe ♀, nondum evoluta flores in foliorum axillis dense fasciculati. Flores interdum maiusculi vel magni, 4-meri vel, si adest, rhachin terminans 5—pleiomerus.

Ilex etc. sect. Symplociformes Loes. in Engl.-Prantl l. c. p. 221.

Species 2 Brasilienses.

248. **I. conocarpa** Reiss. Frutex vel arbor, ex Schwacke usque 10 m alta. Ramuli validi, ascendentes, recti, demum teretes, longitudinaliter striato-sulcati, vetustiores cortice griseo-subfusco, late pallido-striato vel striato-sublacerato-rimoso obtecti, triennes usque 6 mm crassi, hornotini sulcato-angulati, sub lente parce et minutissime puberuli glabrescentes, 1,5 vel 2—3 mm crassi. Folia interstitiis 5—20 mm longis dissita, stipulis parvulis subulatis saepius nudo oculo manifestis, usque 1,25 mm longis, persistentibus, demum oblitteratis, breviter vel modice (5—21 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 5—15-plo breviore, supra sulcato, lamina anguste decurrente marginato, subtus obtuse angulato, saepius ± transversaliter ruguloso, usque 2 mm crasso, oblonga usque anguste lanceolata raro ovato-oblonga, margine i. s. anguste vel angustissime recurvato, serrato vel plerumque densiuscule serrulato, denticulis i. s. plerumque sub lente nigrescenti-apiculatis, basi cuneata vel acuta sensim in petiolum angustata raro obtusa, apice acuta vel acuminata, 5—17 plerumque circ. 8—12 cm longa, 1,5—6 plerumque circ. 2,5—4 cm lata, coriacea vel crasse coriacea, glaberrima, i. s. supra nitida vel nitidissima, obscure viridia vel obscure brunnescentia, subtus nitidula pallide olivacea vel brunnescentia, punctulis brunneis vel nigrescentibus parce vel saepius densissime obtecta, costa media supra tenuiter insculpta vel subplana et sulcata, saepe pallescente, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 7—10 raro in foliis longis vel angustioribus usque 14 maioribus, minoribus saepe singulis intermixtis, sub angulo 48—60° rarius usque 65° patentibus, supra conspicuis vel tenuissime prominulis i. s. plerumque pallescentibus, raro tenuissime subinsculptis vel sulcatis, subtus prominentibus vel prominulis, rectis vel saepius ± ad apicem versus curvatis, reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis e ligno vetusto orientes, ♂ paniculam dense spiciformem in axilla solitariam, sessilem, 0,7—5,5 cm longam, 0,7—1 cm latam formantes, singulae 3-florae, pedunculis pedicellisque valde abbreviatis vel nullis, ♀ simpliciter spicatae (i. e. in simplicem spicam sessilem densam usque 3 cm longam congestae) vel raro, spica abbreviata, flores in foliorum axillis dense fasciculati et sessiles, singulae uniflorae, floribus sessilibus, parce sub lente et brevissime hirtellae vel glabrae; bracteis callose carnosis, late deltoideis vel subulatis, acutis vel obtusis, s. l. parce pilosulis, circ. 1 mm longis; prophyllis subulatis acutis, paullulo eis brevioribus, tenuioribus, pilosulis; pedicellis subnullis. Flores 4-, raro, praecique ♀, 5-meri, maiusculi. Calyx patelliformis vel cupuliformis, in fl. ♂ 2—3 mm, in ♀ usque fere 4 mm diam., glaber vel sub lente minutissime pilosulus, rugulosus, lobis tubo paullulo longioribus vel in fl. ♀ ei subaequilongis, late cordiformibus, obtusis vel acutiusculis, basi marginibus sese imbricatim tegentibus, margine ciliolatis, 1—1,25 mm longis, 1,5—2 mm latis in ♂, usque 3,25 mm latis in ♀. Corolla rotata vel in ♀ subrotata, alba ex Riedel et Schwacke, petalis late ovalibus in fl. ♂ ad $^1/_4$—$^1/_5$ altitud., in fl. ♀ ad $^1/_3$—$^1/_4$ altitud. connatis, 2,75—4 mm longis, 1,75—3 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis plerumque paullo breviora rarissime sublongiora, antheris ellipsoideis libera filamenti parte longioribus vel ei subaequilongis filamento toto brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis breviora, antheris cordiformibus libera filamenti parte longioribus, filamento toto brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideum stigmate magno crasse conico-subcuculliformi striato-sulcato, dimidium ovarium aequante vel superante coronatum, 2—

2,5 mm longum (stigmate addito), 1,5—2 mm crassum, 4—5-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ depressum, i. s. rugosum, apice in rostellum e lobulis subconnatis formatum sulcatum productum, usque 1 mm diam., vix 1 mm altum (longum). Drupa ovoideo-conica, basi usque ad $^1/_2$ vel $^1/_3$ altitudinis calyce cupuliformi cincta, stigmate mamillato 4-lobulato in sicco nigrescente coronata, stigmate addito circ. 6 mm longa, 4 mm basi crassa, i. s. griseo-subfusca, estriata, esulcata, sublaevis, epicarpii parte exteriore hyalina subtunicata, interiore (= mesocarpio?) farinaceo-carnosa, crassa, durescente, 4-, raro 5-pyrena, pyrenis 2—3 aborientibus, fertilibus oblongis obtuse subtrigonis, 3—3,5 mm longis, circ. 1,5 mm latis, tenuibus, submembranaceis, dorso tenuiter striatis, 1-spermis, seminis testa brunnea.

Tab. X. fig. 2. *a.* Calyx cum pistillodio fl. ♂, 9 : 1; *b.* Drupa juvenilis, 6 : 1.

Ilex conocarpa Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 65 *et tab.* XIII. *fig.* 14; *Warmg. Symb.* p. 770 *in Vid. Medd. nat. For. Kjøbenh.* 1879—80 p. 372; *Hook. f. in Bot. Mag.* 1893. n. 1278 *tab.* 7310.

„Congonha“ *Brasilicnsibus ex Stephan et Warmg.*
„Catuaba do mato“ *Brasiliensibus ex Stephan et Warmg.*

Var. a. **genuina** Loes.; foliis 8—21 mm longe petiolatis, oblongis, ovato-oblongis vel anguste lanceolatis, biennibus vel triennibus saepius subcrenatis, floribus maioribus, petalis 3,5—4 mm longis, 2,5—3 mm latis.

Habitat in Brasilia; in prov. Goyaz, in Serra dos Pyreneos in silvaticis et ad rivulos prope Sobradinho: Glaziou n. 20834 et 20832 (specimen foliis maximis et basi obtusis paullulum diversum); in prov. Minas Geraës: Sellow n. 1376 et n. B. 2079 c. 2031, Gardner n. 5004, Stephan, Langsdorff, iuxta Caldas : Regnell n. III. 400, ad Itabira: St. Hilaire Cat. B^2. n. 2486, iuxta Lagoa Santa in silvis et virgultis, etc. frequens: Warmg., in ripa rivi „Rio Pardo“ dicti: Riedel n. 436, ad Pedra de amolar prope Ouro Preto: Schwacke n. 8700 et in Serra de Saramenha prope Ouro Preto: Schwacke n. 9586, 10282, prope Passadez iuxta Ouro Preto: Mag. Gomez n. 1238, ad Capaõ grosso prope Conceiçaõ do Serro: Schwacke n. 12835 (leg. Sena); in prov. Rio de Janeiro (?): Ackermann. — Flor.: Aug. (?), Sept.—Oct.; fruct.: Sept.—Dec.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., Del., Haun., Holm., Kew, Petropol., Paris, Schwacke, Vindob.*).

Var. b. **Senaei** Loes. var. nova; foliis lanceolatis vel oblongo-lanceol., floribus minoribus, petalis 2,75—3,25 mm longis circ. 2 mm latis.

Habitat in Brasilia; in prov. Minas Geraës ad Barbacena in silvaticis: Glaziou n. 19000, ad Caxoeira do Campo: Claussen n. 90, adque José Corrêa iuxta Ouro Preto: Schwacke n. 8668 (leg. Sena). — Flor.: Oct.—Jan.

(*V. s. herb. Berol., DC., Del., Kew*).

Var. c. **brevipetiolata** Loes. var nova; foliis densius serrulatis, tota facie supra pallescenti-reticulatis, tantum 5—8 mm longe petiolatis, floribus ♂ minoribus, i. s. rubellis, petalis 2,75—3,25 mm longis, circ. 2 mm latis.

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraës prope Jequetinhonha ad rivulum: Glaziou n. 14601. — Flor.: Nov.

(*V. s. in herb. Berol. et Kew*).

Var. d. **Tripuhyensis** Loes. var. nova; foliis ovatis vel ovato-ellipticis vel ellipticis, minutius sed dense serrulatis, petalis ♂ tantum usque 3 mm longis.

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraës inter Ouro Preto et Tripuhy: Schwacke n. 9558. — Flor.: Oct.

(*V. s. in herb. Schwacke.*).

Obs 1. Species bona et pulchra *I. symplociformi* Reiss. proxima, quae fol. basi obtusis vel acutis abruptius in petiolum angustatis, costa et nervis subtus acutius prominentibus vel expressis, nervis numerosioribus, magis patentibus, supra tenuiter insculptis raro subprominulis, tenuioribus densiusque subtus reticulatis recedit.

Obs. 2. Flores ex Warmg. et Schwacke suaveolentes, ex Schwacke apes alliciunt quomodo fecundantur.

Obs. 3. Folia herbae „Mate“ speciem constituunt.

249. **I. symplociformis** Reiss. Ramuli ascendentes vel subpatentes, recti, longitudinaliter striati vel striato-sulcati, subangulati, brunnescentes, triennes usque 3,5 mm crassi, hornotini usque 2 mm crassi, glaberrimi. Folia interstitiis 2—22 mm longis dissita, stipulis parvis, subulato-deltoideis, callescentibus, persistentibus, demum oblitteratis, in ramulis novellis usque fere 1 mm longis, modice vel breviuscule (7—13 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 7—10-plo breviore supra sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, subtus sulcato-angulato, 0,75—1,75 mm crasso, anguste ovato-elliptica vel elliptica, margine i. s. recurvato, densiuscule serrato, vel serrulato denticulis i. s. nigrescenti-apiculatis, basi obtusa vel acuta, non cuneata, subabrupte in petiolum angustata, apice sensim acuminata vel subacuta, 6—13 plerumque circ. 8—11 cm longa, 1,9—4,1 plerumque circ. 2,2—3,2 cm lata, coriacea, glabra, i. s. supra nitida subcyaneo-viridia vel brunnescentia, subtus ± pallidiora, punctulis parvis fuscis vel nigrescentibus ± dense obtecta, costa media supra insculpta, subtus angulato-expressa, ± striato-sulcata, nervis lateralibus utrinque circ. 9—13 sub angulo 57—73° patentibus, tenuibus, minoribus plerumque eis intermixtis, supra plerumque tenuissime insculptis vel rarius conspicuis planisque vel subprominulis, subtus acute prominentibus, rectis vel tantum iuxta marginem paullulum ad apicem versus curvatis, tota in facie manifeste et densiuscule prominenti-reticulatis.

Inflorescentiae ♂ paniculam angustam, plerumque interruptam, spiciformem, in fol. axilla solitariam, sessilem, 0,5—4,5 plerumque circ. 3 cm longam et 0,7—1 cm latam formantes, singulae 3-florae, pedunculis pedicellisque abbreviatis, sub lente parce et brevissime pilosulae; bracteis subulatis callose carnosis, obtusiusculis, sub lente brevissime hirtellis, basi brevioribus latioribus ad paniculae apicem versus longioribus angustoribus usque 1,5 mm longis, basi utrinque lobo subulato plus dimidio breviore instructis, bracteis secundariis subulato-deltoideis, brevioribus, prophyllis subulatis, hirtellis, circ. 0,5 mm longis, pedicellis vix 1 mm longis, pedun-

culis usque 1 mm longis. Flores 4- rarissime 5-meri. Calyx explanato-patelliformis, usque 2,75 mm diam., sub lente parce et brevissime pilosulus, lobis tubo subaequilongis, late deltoideis, obtusiusculis, margine dense ciliolatis, circ. 1 mm longis, 1,5 mm basi latis. Corolla rotata, petalis ovalibus ad circ. $^1/_5$—$^1/_6$ altitud. connatis, usque 3 mm longis, usque 2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis vix aequilonga, antheris ellipsoideis libera filamenti parte longioribus, filamento toto brevioribus. Pistillodium fl. ♂ e basi depresso-ovoidea vel subdiscoidea in rostellum breve sulcatum, lobulis 4 subconnatis formatum productum, usque 1 mm diam. Flor. ♀ et fruct. ignot.

Ilex symplociformis Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 65 *et tab.* XIII. *fig.* 21.

Habitat in Brasilia; in prov. Bahia prope Jacobina: Blanchet n. 3252 et 3612.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., DC., Del., Kew, Monac., Vindob.*).

Obs. 1. Species *I. conocarpae* Reiss. proxima, quae foliis basi cuneatis potius oblongis sensim in petiolum angustatis, costa et nervis minus angulato- minusque acute prominentibus, nervis paullulo crassioribus supra plerumque prominulis etc. discrepat; sed *I. conocarpa* ipsa valde variabili, *I. symplociformis* tempore futuro verisimiliter tantum illius varietas putanda erit.

Obs. 2. Ex affinitate forsan etiam species haecce herbam Paraguariensem suppeditare possit.

Sect. 5. Brachythyrsae Loes.

Folia plerumque manifeste et dense vel densiuscule serrata vel serrulata, interdum subbiserrata vel subbiserrulata, glaberrima, rarius pilosa, subtus punctata. Inflorescentiae paniculas vel racemos in foliorum axillis solitaria, plerumque brevia, interdum densissima, attamen plerumque laxiora quam in Sect. 4. formantes, interdum panicula vel racemo apice in ramulum foliiferum excrescente inflorescentiae singulatim laterales vel etiam in foliorum axillis solitariae, raro rhachi nondum evoluta in foliorum axillis fasciculatae. Flores 4-meri, raro, si adest, rhachin terminans 5—pleiomerus.

Ilex etc. sect. Brachythyrsae Loes. in Engl.-Prantl. l. c. p. 221.

Species 5 *Brasilienses.*

250. **I. Pseudothea** Reiss. Ramuli patentes vel ascendentes, firmi et subvalidi, longitudinaliter striato-sulcati, i. s. griseo-subbrunnescentes sub lente brevissime hirtelli vel glabri quadriennes cortice late sublacerato-rimoso obtecti, triennes usque 3,5 mm crassi, hornotini 1,5—vix 2 mm crassi, dense foliosi. Folia usque tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis 0—circ. 10 mm longis dissita, stipulis parvis subulato-deltoideis, circ. 0,75—vix 1 mm longis, persistentibus, per-

breviter vel subbreviter (3—6 mm vel usque 9 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 8—13 vel 4—6-plo breviore, supra sulcato, lamina anguste decurrente crassiuscule marginato, subtus angulato, transversaliter plicato-ruguloso, sub lente subtilissime puberulo, mox glabrescente, 1—1,75 mm crasso, oblonga vel ovali- vel obovato-oblonga vel subovalia, margine paullulum incrassato, i. s. tantum iuxta basin paullulum recurvato, dense serrulato vel crenulato, dentibus sub lente obsolete nigrescenti-apiculatis, basi acuta vel obtusa, raro subcuneata, apice interdum obtusiuscule acuta vel brevissime acuminata, 3,3—5,5 plerumque circ. 4,5 cm longa, 1,3—2,6 cm lata, crassiuscule coriacea, glabra[1]) sed supra aspera, plana vel paullulum concava, i. s. supra subcyaneo-olivacea, nitida, subtus nitida vel nitidula, saepius pallidiora, parce punctulis minutis brunnescentibus obtecta, costa media supra plana vel tenuiter sulcata, subtus apice prominente basi expressa, sublaevi, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 sub angulo 51—67° patentibus, minoribus saepius intermixtis, supra conspicuis vel prominulis, subtus subprominentibus margine ad apicem versus arcuatis, anastomosantibus, tota fere in facie densiuscule et manifeste vel laxiuscule et tantum iuxta marginem subprominenti- vel prominulo-reticulatis.

Inflorescentiae sub anthesi paniculam vel racemum densum, spiciformem, 5—17 mm longum, in folior. axillis solitarium, sub lente brevissime hirtellum formantes vel raro pseudospica abbreviata in fol. axillis dense fasciculatae sessiles vel subsessiles, singulae 1—3-florae, bracteis rhachis basi latioribus brevioribus, late deltoideis, apice angustioribus longioribus subulatis, sub lente hirtellis, usque 1,75 mm longis, basi utrinque lobo subulato plus dimidio breviore instructis, gradatim brevioribus, prophyllis subulato-deltoideis, pilosis, circ. 0,5 mm longis; pedunculis, si adsunt, subnullis, pedicellis vix 1 mm longis; inflor. fructiferae racemum formantes paullo laxiorem, axibus secundariis paullum elongatis, vel in foliorum axillis fasciculatae, pedicellis manifestis, sub drupa 3—4 mm longis. Flores 4-, rarissime 5-meri. Calyx subpatelliformis usque 2,5 vel sub drupa usque 3,5 mm diam., sub lente brevissime hirtellus vel puberulus, lobis tubo paullo longioribus, ambitu subsemiorbicularibus vel in ♀ late deltoideis, basi subauriculatis, margine integro vel undulato, ciliolato, 0,75—1,25 mm longis, usque 1,5 mm basi latis, vel in ♀ usque 2,5 mm latis. Corolla rotata, petalis ovalibus vel subobovatis, ad circ. $^1/_3$—$^1/_4$ altitud. connatis, tubo in ♀ fauci paullulum constricto, circ. 3 mm longis, vix 2 mm latis. Stamina fl. ♂ tantum in alabastris vidi. Staminodia fl. ♀ petalis paullo breviora, antheris cordiformibus, libera filamenti parte paullo longioribus. Ovarium fl. ♀ anguste ovoideum, stigmate sessili crasso subcucullato, sulcato coronatum, circ. 2,1 mm longum, 1,5 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ ovoideo-conicum apice angustatum subrostellatum longitudinaliter sulcatum, usque 1 mm longum, circ. 0,75 mm basi crassum. Drupa immatura globosa usque ad $^1/_2$ vel $^1/_3$ altitudinis calyci immersa, stigmate valde prominente discoideo, breviter stipitato coronata, 4—5 mm longa, 3—4 mm crassa, estriata, esulcata, i. s. obscure brunnea, tantum sub lente minutissime et tenuissime plicato-rugulosa, 4-pyrena.

[1]) Tantum sub lente valida et composita supra parce et breviter papillosa.

Var. a. **genuina** Loes.; foliis dense serrulatis, nervis lateralibus densiuscule reticulatis.

Ilex Pseudothea Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 64. *et tab.* XIII. *fig.* 20; *Maxim. in Mém Acad. St. Péterbg.* 7. *sér.* XXIX. n. 3. p. 28 (*non Grisb. mss. in herb. Hieron quae non ad Ilices pertinet sed Xylosma vel forsan Schinus sp. est*).

Habitat in Brasilia; in prov. Min. Geraës: St. Hilaire Cat. B[1]. n. 2012, in Serra do Galheiro: Sellow n. 926 et n. B. 2086, c. 2042, et in Serra do Lenheiro, in campis: Silveira n. 1829.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., Kew, Paris, Petropol., Vindob.*).

Var. b. **Cipoënsis** Loes. var. nova; foliis crenulatis vel crenulato-serrulatis, nervis lateralibus laxius reticulatis, minus prominulis.

Habitat in Brasilia; in prov. Minas Geraës in Serra do Cipó: Schwacke n. 10735 (leg. Sena).

(*V. s. in herb. Schwacke*).

Obs. Species bona ex *I. amarae* (Vell.) Loes. affinitate, quae inflorescentiis laxioribus foliorumque forma atque nervatura abhorret.

251. **I. trichothyrsa** Loes. spec. nova. Arbor vel frutex. Ramuli ascendentes vel erecti, recti, vetustiores teretes, lenticellis in striis longitudinalibus saepius densis consertis obtecti, quadriennes usque 5,5 mm crassi, iuniores breviter ochraceo-pubescentes, tarde glabrescentes, longitudinaliter striati, hornotini dense ochraceo-hirtelli, 1—2 mm crassi. Folia usque quartum in annum in ramulis remanentia, internstitiis plerumque circ. 3—15 mm longis dissita, stipulis parvis subulatis, callosis, i. s. brunneis, circ. 0,75 mm longis, pilis subreconditis, subpersistentibus, breviuscule (4—7 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—8-plo breviore, undique pubescente, supra sulcato, lamina angustissime decurrente obsolete marginato, subtus striato-angulato, 1—1,5 mm crasso, elliptica vel anguste ovato- vel obovato- usque lanceolato-elliptica, margine i. s. anguste et submanifeste recurvato, dense, hinc inde obsolete subcrenulato-serrulato, denticulis sub lente minutissime apiculatis, apiculis demum lapsis, basi acuta, rarius cuneato-obtusa vel subobtusa, apice obtusa vel subacuta, plerumque paullulum producta, saepe brevissime et obsolete obtusiusculo-acuminulata, adulta 3—6,5 cm longa, 1—1,9 cm lata, rigidule coriacea, supra opaca, in costa densius, parcius in facie puberula, adulta ± glabrescentia, sordide subnigrescentia, subtus multo pallidiora, in costa et in margine densius, parcius in facie pubescentia, non glabrescentia, sub lente parce punctulis nigrescentibus pubescentia saepe reconditis obtecta, costa media supra tenuiter insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 5—10 sub angulo circ. 60—70° patentibus plerumque rectis, supra plane inconspicuis, subtus prominulis margine anastomosantibus, ceterum non vel vix reticulatis.

Inflorescentiae paniculam (in stirpe ♀ verisimiliter racemum) in folii axilla solitariam sessilem vel subsessilem, interruptam, subangustam, interdum apice foliiferam et in ramulum excrescentem, 2,5—5 cm longam formantes,

rhachi axibusque secundariis etc. breviter et dense subochraceo-hirtellis, vel rarius rhachi communi iam evoluta et ramulum foliiferum formante singulatim laterales vel in folii axilla solitariae, rarissime rhachi nondum evoluta in folii axilla dense fasciculatae; singulae plerumque tantum brevissime pedunculatae, bis dichotomae, 4—7-florae, bracteis parvis deltoideis acutis, dorso pilosis, vix 0,5 mm longis, prophyllis eis conformibus etiam minoribus pedicellorum basi insertis, pedunculis circ. 1—2 mm longis, pedicellis tantum 0,5—1 mm longis, floribus ideo dense glomeratis. Flores ♂ parvi, 4-meri, excepto rhachin terminante 5-mero. Calyx patelliformis, circ. 2 mm diam., extrinsecus hirtus, lobis tubo aequilongis vel eo paullulo longioribus, ovatis obtusis vel rotundatis, margine ciliatis, vix 1 mm longis basique latis. Corolla rotata, petalis late ovalibus vel late ovali-oblongis, ad circ. $^1/_4$—$^1/_6$ altitud. connatis, circ. 2,5 mm longis, 1,75—2,25 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris ovoideis vel ellipsoideis, libera filamenti parte paullo longioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullulo breviora, antheris cordiformibus, liberae filamenti parti subaequilongis. Ovarium fl. ♀ ellipsoideum, stigmate lato, 4-lobo, crasso coronatum, circ. 1,5 mm longum, 1,25 mm crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ pulviniforme 0,5—0,75 mm diam.

Habitat in Brasilia; in prov. Minas Geraës: St. Hilaire Cat. B.[2] n. 2139, ibique in Serra do S. Antonio: Sellow n. 2083. 2037.

(*V. s. in herb. Berol. et Paris*).

Obs. *I. amarae* (Vell.) Loes. proxima, quae glabritie recedit.

252. **I. amara** (Vell.) Loes. (non Bonpl.!). Arbor parva vel frutex, valde variabilis. Ramuli plerumque ascendentes, recti, rarius patentes, demum subteretes, vetustiores cortice pallescente dense lenticelloso-rimoso obtecti, biennes 1,5—plerumque circ. 4 mm crassi vel in speciminibus validis etiam usque 7,5 mm crassi, hornotini i. s. plerumque subnigrescentes ± striato-sulcati et subangulati, glaberrimi vel sub lente brevissime et minutissime pulverulento-hirtelli, gracillimi vel validi, vix 1 mm crassi vel plerumque circ. 2 mm vel in speciminibus validis usque fere 4 mm crassi, dense vel laxiuscule foliosi. Folia usque secundum vel rarius usque tertium in annum in ramulis remanentia, interstitiis brevissimis vel usque 27 mm longis dissita, stipulis subulatis vel triangularibus usque 0,75 vel fere 1 mm longis vel minoribus plerumque persistentibus, breviter vel longiuscule (3,5—15 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—10,5-plo breviore, gracili et tenui vel validiore, lamina non vel angustissime decurrente non vel vix marginato, supra sulcato, 0,5—1,5 mm crasso, sub lente brevissime pulverulento-puberulo vel glabro, obovata vel obovato-oblonga vel oblonga vel oblanceolata vel elliptico-lanceolata, basi saepe angustata, margine i. s. angustissime vel manifestius recurvato, dense vel densissime vel raro obsolete serrulato vel subcrenulato-serrulato, denticulis i. s. sub lente minute nigrescenti-apiculatis, apiculis demum lapsis, basi acuta vel cuneata, interdum angustissima, rarissime subobtusa, apice obtusa vel plerumque brevissime, interdum obsolete, rarius longiuscule et obtusiuscule acuminata, 2,5—10 cm longa, 0,6—3,9 cm lata, crasse vel tenuiuscule coriacea, interdum rigidula, i. s. supra

nitida vel nitidula, obscure viridia vel brunnescentia vel subnigrescentia, epidermide interdum i. s. plicata, subtus plerumque multo pallidiora, punctulis parvis vel minutis i. s. brunnescentibus vel subnigrescentibus, interdum dense, obtecta, novella interdum in costa subtus sub lente brevissime et minutissime pilosula, ceterum glabra vel subglabra, costa media supra insculpta, raro tantum subinsculpta, subtus expressa, raro tantum prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 5—11 maioribus hinc inde sed non semper minoribus singulis intermixtis, sub angulo 50—75° patentibus, supra plane obsoletis vel tenuissime insculptis vel subinsculptis, raro tenuissime prominulis, non pallescentibus, subtus prominentibus vel prominulis interdum tantum tenuissime subprominulis, plerumque rectis rarius iuxta marginem paullulum ad apicem versus curvatis, praecipue iuxta marginem reticulatis, interdum non vel vix reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae, plerumque racemosae (plerumque in ♀) vel paniculatae (plerumque in ♂), subsessiles vel breviter pedunculatae, axi primario flore vel saepissime bracteolarum gemmula terminato, circ. 8—30 mm longae, rarius, praecipue in stirpe ♀, axi primario nondum evoluto in foliorum axillis paucifasciculatae, rarissime axi primario etiam foliifero singulatim remotae vel in foliorum axillis solitariae et dichotomae vel uniflorae, sub lente brevissime et minutissime hirtellae vel glabrae; bracteis 3-lobis, lobis angustis, callosulis, subsubulatis, dorso sub lente pulverulento-pilosulis, medio lobo lateralibus longiore circ. 1,5 mm longo; prophyllis pedicellorum basi vel iuxta basin insertis, deltoideis, minoribus; axibus secundariis, i. e. in inflor. racemosis pedicellis, 2—5 mm longis, in inflor. paniculatis usque 8 mm longis saepe abbreviatis, tantum 2—3 mm longis et plerumque 3-floris pedicellisque ultimis ipsis tantum circ. 1—2 mm longis; si fasciculatae vel in axi primario foliifero singulatim remotae, aut uniflorae (plerumque ♀) aut 3-florae (plerumque ♂, pedunculis usque 5 rarissime usque 9 mm longis). Flores 4-meri, excepto axem racemi vel paniculae primarium terminante 5-mero, raro 5—6-mero. Calyx rarius etiam in floribus 4-meris 4—5-merus, patelliformis 2—3 mm diam., glaber vel subglaber, lobis tubo paullo longioribus vel ei subaequilongis, deltoideo-ovatis, obtusis vel late rotundatis, sub lente plerumque minutissime brevissimeque ciliolatis, 0,75—1,25 mm longis, usque fere 2 mm latis. Corolla rotata alba, petalis late ovalibus vel suborbicularibus, in fl. ♂ ad circ. $^1/_6$—$^1/_5$ altitud., ad circ. $^1/_5$ altit. in fl. ♀ connatis, 2,5—3 mm longis, 1,75—2,5 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis subaequilonga vel paullulo eis breviora, antheris ellipsoideis, libera filamenti parte longioribus vel subbrevioribus, filamento toti subaequilongis vel brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullo breviora, antheris subcordiformibus, libera filamenti parte longioribus vel ea brevioribus, filamento toto brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideum, stigmate discoideo-subcapitato, obtuse 4-angulato, sulcato coronatum, 1,75—vix 2 mm longum, 1,5 mm basi crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc., rarissime hinc inde 2-ovulatis. Pistillodium fl. ♂ depresso-conicum, subdiscoideum, vix 1 mm diam., vel apice in rostellum breve lobulis subconnatis formatum productum. Drupa globosa, stigmate prominulo vel prominente coronata, 3—fere 5 mm diam., i. s. nitida et subrubescens vel opaca, sub lente minute tenuiterque rugulosa ceterum laevis, vel obsolete rugoso-sulcata vel rugosa, exocarpii parte exteriore tenuiter tunicata, membranacea, hyalina, interiore carnosa molli vel subfarinacea et durescente; mesocarpio tenui vel tenu-

issimo molliter carnoso ab exocarpii parte interiore distincto aut non distincto; 4-pyrena, pyrenis subtrigonis, dorso striato-sulcatis vel tantum paucistriatis, 2,5—3,5 mm longis, 1—2,25 mm latis, coriaceis vel lignescentibus, 1-spermis, seminis testa fusca sublaevi.

Ilex paraguariensis Mart. Mat. med. veg. bras. p. 61; *Reiss. in Flor. Bras.* XI. 1. p. 62, *non St. Hil.!*

Var. a. **longifolia** Reiss.; ramulis hornotinis glabris, biennibus usque 7,5 mm crassis; foliis maioribus 5—12 mm longe petiolatis, obovato-oblongis vel obovato-ellipticis vel oblongis vel oblongo-ellipticis vel lanceolatis, margine angustissime recurvato, serrulato, basi acutis saepe angustis, apice obtusis vel breviter et obtusiuscule acuminatis, 4,5—10 plerumque circ. 7—8 cm longis, 1,2—3,1 plerumque circ. 2—2,5 cm latis, nervis subtus prominentibus, ± reticulatis.

Chomelia amara Vell. Fl. Flum. I. *tab.* 106 *et text. reimpr.* p. 42.

Ilex paraguayensis var. β. Hook. Lond. Journ. of Bot. I. 1842. p. 33; *Walp. Rep.* I. p. 540; *Münter, Mate in Naturw. Ver. Vorpomm. u. Rüg.* 1883. p. 60

I. paraguariensis β. acutifolia Mart. Syst. Mat. med. veg. bras. p. 61?

I. paraguariensis β. Goepp. in Flora 1854. p. 527.

I. paraguariensis Reiss. β. longifolia Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 62 *et tab.* XIII. *fig.* 16 *et tab.* XX. (*excl. syn. I. Maté St. Hil.*).

Forma a. **nigropunctata** (Miers) Loes.; foliis obovato-ellipticis, basi acutis, 6—10 cm longis, 1,8—3,1 cm latis.

Cassine Gongonha Hort. bot. Sebast. ex Raben in herb. Mart.

Ilex paraguayensis var. γ. Hook. l. c. et tab. III.

I. paraguariensis var. γ. Göppert En. Ilic. in Flor. 1854. p. 526—527.

I. nigropunctata Miers in Ann. & Mag. nat. hist. III. *sér., Vol.* VIII. p. 397, *Contrib. to Botany* II. 1860—69. p. 107 *et tab.* 66, *Bot. Zeitg.* XX. 1862. p. 22; *Warming, Symb. Flor. Bras.* XXVI. p. 769 *in Vidensk. Medd. nat. For. i Kjøbenhavn* 1879—80. p. 371; *Münter l. c.* p. 96; *N. E. Brown in Bull. Roy. Gard. Kew.* 1892. n. 65, 66 p. 137 (*excl. syn. I. affinis var. angustifolia Reiss.*).

I. paraguayensis Hort. Kew. ex N. E. Brown in Bull. Roy. Gard. Kew. 1892. n. 65, 66. p. 134.

„Cauna“ *Santoënsibus ex Mosen.*

Habitat in Brasilia: Schott n. 4908; in prov. Rio de Janeiro: Sellow. Guillemin n. 95 p. p. (cult. in hort. bot. in Rio de Jan.), in „restinga“ de Maua: Ule n. 4184, Glaziou n. 7573 (in herb. Berol. et Haun.), in monte Tejuco: Raben, ibique prope Sebastianopolin: Houllet, in hort. bot. Sebastianop.: Luschnath, Raben; in prov. S. Paulo, prope Santos in arenoso maris litore sicco aprico: Mosén (Herb. Regn.) n. 3429. — Flor.: Jan.; fruct.: Jan.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., DC., Del., Haun., Kew, Petropol., Vindob.*).

Forma β. **Humboldtiana** (Bonpl.) Loes.; foliis obovato-oblongis vel oblongis, usque oblanceolatis vel lanceolatis basi anguste acutis, apice saepe acuminatis, 4,5—9 cm longis, 1,2—2,8 cm latis.

Ilex Humboldtiana Bonpl. mss.; Miers in Ann. & Mag. nat. hist. III. *ser., vol.* VIII. p. 395, *Contrib. to Botany* II. 1860—69. p. 105 *et tab.* 65 A, *Bot. Ztg.* XX. p. 22, *excl. synonymis*; *Walp. Ann.* VII. p. 570 (*excl. syn. falso exscriptis*); *Münter, Mate in Nat. Ver. Vorpomm. u. Rüg.* 1883. p. 88; *N. E. Brown in Bull. Roy. Gard. Kew,* 1892. n. 65, 66. p. 135 *et* 136 (*excl. synonymis*).

„Cauna" *Brasiliensibus ex Sellow.*

„Caunina" *Brasiliensibus ex Bonpl.*

Habitat in Brasilia australi: Burchell n. 3381; in prov. Rio Grande do Sul: C. Jürgens, ibique inter Rio Pardo, Caçapava, Bagé in „Capoës": Sellow d. n. 1542 p. p., in monte Santa Cruz: Bonpland n. 2449, 2471(!); in prov. Sta. Catharina: Gaudichaud n. 248, ibique in paludibus ad Tubarão: Ule n. 1571 et in insula S. Francisco ad lacum Caraú in „restinga": Schwacke n. 13124 (p. p. transit. ad var. c.); in prov. Paraná prope Antonina: Schwacke n. 2572; in prov. S. Paulo: Sellow n. 383, ibique prope Santos in amnis Buturoca ripa: Mosén (herb. Regn.) n. 2897 p. p. — Flor.: Oct.—Dec.; fruct.: Mart.

(*V. s. in herb. Berol., DC., Gryph., Hieron., Kew, Paris, Schwacke, Wärmg.*).

Forma *γ.* **densiserrata** Loes. form. nov; foliis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, acuminatis, dense et argutius et manifestissime serratis.

Habitat in Brasilia; in Prov. S. Paulo: Sellow n. 327.

(*V. s. in herb. Berol*).

Var. b. **latifolia** Reiss.; ramulis hornotinis glabris vel sub lente minutissime pulverulento-puberulis, biennibus tantum usque 4 mm crassis; foliis brevioribus, 3—12 mm longe petiolatis, obovatis vel ovalibus vel obovato-oblongis vel obovato-ellipticis usque elliptico- vel oblanceolatis, margine angustissime recurvato, serrulato, basi cuneatis vel acutis rarius subobtusis, apice obtusis vel obtusiuscule acuminatis rarius rotundatis vel acutis, 2,5—8,6 cm longis, 0,8—4 cm latis, costa supra insculpta vel subplana, subtus expressa vel prominente, nervis subtus prominentibus vel prominulis, ± reticulatis.

Ilex paraguariensis Mart. α obtusifolia Mart. med. veg. bras. p. 61?

I. paraguariensis α. latifolia Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 62 *et tab.* XIII. *fig.* 15 *et tab.* XIX.

Forma *α.* **ovalifolia** (Bonpl.) Loes.; foliis obovatis, obovato-oblongis usque oblongis vel oblongo-ellipticis, raro subovalibus, 5—vix 10 mm longe petiolatis, 4,5—7,5 cm longis, 1,5—4 cm latis, costa supra insculpta, subtus expressa vel prominente, nervis subtus prominentibus, raro prominulis; inflorescentiis plerumque sub lente pulverulento-pilosulis glabrescentibus.

Ilex ovalifolia Bonpl. mss.; Miers in Ann. & Mag. nat. hist. III. *sér., vol.* VIII. p. 396, *Contrib. to Botany* II. 1860—69. p. 106, *Bot. Zeitg.* XX. p. 22, *exclus. syn.*; *Münter, Mate* p. 93; *N. E. Brown in Bull. Roy. Gard. Kew,* 1892. n. 65, 66 p. 135 *et* 136 (*excl. syn. I. paraguariensis var. acutifolia Mart.? et I. paraguariensis var. longifolia Reiss.*); *non Mey.*

I. brevifolia Bonpl. mss.; Münter, l. c. et tab. II. *fig.* 1—4.

„Cauna“ *Brasiliensibus ex Bonpl. et Mos.*
„Congoroba“ *Sta. Catharinae incolis ex Schwacke.*

Habitat in Brasilia australi: Guillemin n. 95 p. p.; in prov. Rio Grande do Sul: C. Jürgens, ibique in ripa fluvii „Rio Camaquam“ in silvis: Jhering n. 7, et iuxta Rio Pardo: Bonpland n. 2425(!); in prov. Sta. Catharina: Gaudichaud n. 248 p. p., in insula S. Francisco prope lacum Caraú in „restinga“: Schwacke n. 13111; in prov. S. Paulo prope Santos in ripa amnis Buturoca: Mosén (herb. Regn.) n. 2897 p. p.; in prov. Rio de Janeiro: St. Hilaire Catal. B², 2. part. n. 123, ibique in restingis et in montibus: Gomez, Pohl n. 4908, Weddell n. 502, et ad Cabo Frio: Schenck n. 3936, Schwacke n. 3148; in prov. Espirito Santo prope Barra de Juco: Princ. Neovid.; in prov. Bahia inter dumeta ad M. Sanctum: Mart.(!). — Flor.: Oct.—Dec.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., DC., Gryph., Kew, Monac., Vindob.*).

Obs. Folia diuretica et ad stomachi dolores leniendos usitata.

Forma *β.* **Corcovadensis** Loes. forma nova; foliis ovalibus, obovato-oblongis, oblongisve, 8—12 mm longe petiolatis, 5,2—9 cm longis, 1,8—3,3 cm latis, tenuiter coriaceis, punctulis subtus minutis perparcis, costa supra insculpta, subtus angulato-expressa, nervis lateralibus prominenti-subexpressis tota in facie reticulatis, interdum tenuibus; inflorescentiis glaberrimis.

Ilex ovalifolia Warmg. Symb. p. 769 p. p., *non Bonpl.*

„Congonha“, „Mate“ *Fluminensibus ex Glaziou.*

Habitat in Brasilia; in provincia Rio de Janeiro: St. Hilaire Cat. C², pars 2. n. 18 et 53bis, in monte summo Corcovado: Mosén (herb. Regn.) n. 2530, Schenck n. 2326, Glaziou n. 6122, 11873; in prov. S. Paulo: Gaudichaud n. 137, ibique inter Rio Pirituva et Sorocaba: Sellow n. 5402. — Flor.: Sept. et Oct.; fruct.: Jan.

(*V. s. in herb. Berol., Haun., Holm., Kew, Paris, Petropol.*).

Obs. Forma transitoria ad var. *Tijucensem* Loes., quae foliis longius acuminatis plerumque angustioribus, nervis subtus tenuioribus, minus reticulatis recedit.

Forma *γ.* **microphylla** Reiss.; ramulis hornotinis glabris vel sub lente ± brevissime pulverulento-pilosulis; foliis minoribus obovato-ellipticis, obovato-oblongis, ellipticisve, 3,5—7 mm longe petiolatis, 2,5—5,5 cm longis, 0,8—2,1 cm latis; ceterum ut in *α.*

Ilex paraguariensis Reiss. var. a. latifolia Reiss. forma microphylla Reiss. mss. I. Humboldtiana Warmg. Symb. p. 769. p. p.

„Congonha“ *Brasiliensibus ex Riedel.*
„Congonhinha“ *Paranensibus ex Schwacke.*

Habitat in Argentina; in prov. Corrientes (Missiones) ad Campo Eré: Niederlein n. 1532 (specimen transitorium ad var. c. *angustifoliam*); in Brasilia australi: Sellow n. 383 p. p.; in prov. Rio Grande do Sul: Gaudichaud n. 1640, Jhering n. 7a, inter Rio Pardo, Caçapava, Bagé: Sellow d. n. 1542 p. p., prope Pelotas: Schwacke n. 2571;

in parte orientali prov. Paraná: Sellow n. 4683, ibique ad Antonina: Schwacke n. 2470 (specim. transitorium ad form. *Humboldtianam*), ad Campolargo, prope Penoa: Schwacke n. 2474 (specimen transitorium ad var. c. *angustifoliam*); in prov. S. Paulo: Gaudichaud n. 30 et 90, St. Hilaire Cat. C². n. 1474ter, in silvulis et paludosis prope Mugy: Lund, Riedel; in prov. Goyaz: St. Hilaire Cat. C¹ n. 1136. — Flor.: Oct.—Dec.; fruct.: Jan.

(*V. s. in herb. Berol., Bruxell., Del., Götting., Haun., Monac., Paris, Petropol., Schwacke, Vindob.*).

Obs. Forma et speciminibus intermediis cum forma *α. ovalifolia* coniuncta et ad var. *angustifoliam* transitoria.

Forma δ. **leucocalycoides** Loes. forma nova; in stirpe ♂ costa media supra vix insculpta vel subplana, subtus prominente vel apice prominula, nervis lateralibus subtus tantum prominulis; in stirpe ♀ foliis crasse coriaceis rigidis, subovalibus, costa supra impresso-insculpta, subtus prominente, apice tantum prominula, nervis supra hinc inde impressis, plerumque obsoletis, subtus prominulis, ceter. ut in forma praecedente.

Habitat in Brasilia; in prov. Minas Geraës, in Serra de Caraça: Mendonça n. 220 (♂); iuxta Ouro Preto: Casaretto n. 2893, ibique ad José Corrêa: Schwacke n. 8674 (leg. Sena).

(*V. s. in herb. Berol. et DC.*).

Obs. Forma transitoria ad *I. phillyreifoliam* var. *leucocalycem*.

Var. c. **angustifolia** Reiss.; ramulis hornotinis et gemmulis sub lente brevissime et minutissime pulverulento-pilosulis; foliis angustis lanceolatis, plerumque 3,5—7 mm longe petiolatis, 2,5—5 cm longis, 0,6—1,3 cm latis, crassiuscule rigideque coriaceis.

Ilex paraguariensis Reiss. var. γ. angustifolia Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 63 *et tab.* XIII. *fig.* 17 *et* 18.

Habitat in Brasilia; in prov. Rio de Janeiro: Sellow L 89. B 317(!); Weddell.

(*V. s. in herb. Berol., DC., Del., Kew, Paris, Vindob.*).

Var. d. **crepitans** (Bonpl.) Loes.; foliis oblanceolatis vel anguste obovato-oblongis, 7—10 mm longe petiolatis, 4,4—5,6 cm longis, 0,8—1,4 cm latis, crassiusculis, supra subnigrescentibus, epidermide ± plicata, subtus subflavo-olivaceis, costa supra insculpta subtus expressa, nervis lateralibus subtus tantum prominulis non vel vix reticulatis.

Ilex crepitans Bonpl. mss.; *Münter, Mate* p. 89 *et tab.* II. *fig.* 5—6.

„Caachiriri" *Guaranis ex Bonpl.*
„Caunina" *Brasiliensibus ex Bonpl.*

Habitat in Brasilia australi; in prov. Rio Grande do Sul in montibus Guayaraza, Sta. Cruz, et in silvis fluvii Paraná iuxta vicum Trinidad: Bonpl. n. 2332(!). — Fruct.: Apr.—Maj.

(*V. s. in herb. Gryph.*).

Var. e. **Muenteriana** Loes. var. nova; foliis ovali- vel obovato-oblongis, margine magis revolutis, obsoletius serrulatis, 3,5—6 mm longe petiolatis, 3—5,5 cm longis,

1,1—1,9 cm latis, costa supra insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus supra obsoletis vel insculptis, subtus prominentibus margineque reticulatis.

Habitat in Brasilia; in prov. Rio de Janeiro ad Araroama prope Cabo Frio: Glaziou n. 10481. — Flor.: Mart.

(*V. s. in herb. Berol., Haun, Kew*).

Var. f. **Tijucensis** Loes. var. nova; glaberrima vel glabra, foliis tenuiter et longiuscule, 6—15 mm longe petiolatis, anguste oblongis vel ovato-oblongis, rarius obovato-oblongis, longiuscule acuminatis, 5—9 cm longis, 1,4—3 cm latis, tenuiter coriaceis, serrulatis, costa supra, saepe tenuissime, insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus supra obsoletis vel tenuiter prominulis, subtus tenuiter prominentibus margine tantum reticulatis.

Ilex ovalifolia Warmg. Symb. p. 769 p. p., *non Bonpl.*

Habitat in Brasilia; in prov. Rio de Janeiro in montibus Tijuca et Alto Macahé: Schwarz, Glaziou n. 3782, 17578, 17580, 18193. — Flor.: Octob.—Nov.; fruct.: Febr.

(*V. s. in herb. Berol., Haun., Kew, Vindob.*).

Obs. 1. Species haecce polymorpha ex *I. affinis* Gardn. affinitate, quae praecipue foliis maioribus, longioribus obtusius serratis, inflorescentiis longioribus angustioribus recedit, formis parvifoliis ad *Paltorias* transitum offert, quarum e numero *I. diuretica* foliis basi magis rotundatis vel obtusioribus atque fere usque ad basin ipsam serrulatis, *I. dumosa* in stirpe ♂ saepe speciei nostrae simillima inflorescentiis, si paniculatae, plerumque apice folia novella iam gerentibus, *I. chamaedryfolia* foliis brevius petiolatis minoribus praecipueque apice obtusioribus, *I. virgata* foliis spathulatis rigidioribus subtus non reticulatis aliaque epidermide distinguuntur.

Obs. 2. Tabula Vellozoana atque praecipue ea, quae auctor de plantae usu narrat, ei iam hanc speciem usque adhuc sub nomine *I. Humboldtianae* notam propositam fuisse demonstrant.

253. **I. biserrulata** Loes. spec. nova. Glaberrima. Ramuli recti, demum teretes, biennes cortice hinc inde dense lenticellose rimuloso obtecti, circ. 3 mm crassi, hornotini i. s. praecipue apice striolato-subangulati, 1,5—3 mm crassi. Folia interstitiis 7—20 mm longis dissita, stipulis parvis triangularibus vel subulato-deltoideis, usque 0,75 mm longis, persistentibus demum oblitteratis, breviter (7—10 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 10—13-plo breviore, subtenui, supra sulcato, lamina angustissime decurrente angulato, circ. 1 mm crasso, oblonga, oblongo-elliptica usque lanceolata vel raro oblanceolata, margine i. s. angustissime recurvato, grossiuscule serrato, saepius subbiserrulato vel biserrato, basi acuta, apice longe (10—20 mm longe) acuminata, 8—11,5 cm longa, 1,9—3 cm lata, tenuiter coriacea vel subchartacea, i. s. supra nitida, nigrescenti-olivacea, subtus multo pallidiora, parcissime punctulis minutissimis obtecta, costa media supra insculpta, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque 8—11 sub angulo 57—65° patentibus, supra obsoletis, subtus prominentibus, tenuibus, rectis vel paullulum ad apicem versus curvatis, margine anastomosantibus, laxiuscule tenuiterque reticulatis.

Inflorescentiae in folior. axillis solitariae racemosae, raro flores subfasciculati, glaberrimae, bracteis 3-dentatis, dente medio maximo, usque 1,5 mm longo, prophyllis subovato-deltoideis, acutis, margine utrinque obsolete unidenticulatis, circ. 0,75 mm longis, ceterum nondum evolutae. Flores 4-meri nondum evoluti.

Habitat in Brasilia; in prov. Rio de Janeiro in vel ad Facenda de Taquaral: Glaziou n. 7576.

(*V. s. in herb. Berol. et Haun.*).

Obs. Species ob flores nondum evolutos dubia sed verisimiliter ad *Ilices* referenda, *I. amarae* (Vell.) Loes. var. *Tijucensi* Loes. proxima, quae foliis longius petiolatis, latioribus brevioribus, minus serrulatis, paullulo crassioribus recedit.

254. **I. oligoneura** Loes. spec. nova. Ramuli ascendentes recti, biennes subteretes, cortice griseo- et brunneo-maculato, parce rimuloso ceterum laevi obtecti, 2,5—4 mm crassi, hornotini sub lente dense et breviter pulverulento-puberuli, i. s. nigrescentes et longitudinaliter striolati, 1—1,5 mm crassi. Folia interstitiis usque 10 mm longis dissita, stipulis subulato-deltoideis minutis, i. s. brunnescentibus, usque 0,75 mm longis, postea oblitteratis, perbreviter (3—5 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 6—10-plo breviore, lamina anguste decurrente marginato, subtus angulato, circ. 1,5 mm crasso, obovato-cuneata, margine in sicco angustissime recurvato, basi subintegro ad apicem versus minute appresso-serrulato, basi acuta, apice ambitu rotundata, apice ipso subemarginato et breviter 3-denticulato, 2,7—5 cm longa, 1,3—2,1 cm lata, crasse coricea, i. s. supra nitidula subolivaceo-brunnescentia, subtus pallida punctulis nigrescentibus dense obtecta, novella supra iuxta basin et parce in costa sub lente minutissime papilloso- et pulverulento-puberula, glabrescentia, ceterum glaberrima, costa media supra plana et minute sulcata, subtus prominula vel basi prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 5—6 sub angulo 53—70° patentibus rectis, supra conspicuis, pallescenti-subprominulis, subtus (interdum obsolete) prominulis margine anastomosantibus vix reticulatis.

Inflorescentiae ♂ in paniculam brevem, densam, in folior. axillis solitariam sessilem congestae vel fasciculatae, raro panicula denique apice in ramulum foliiferum excrescente singulatim laterales paullulumque remotae, sub lente dense et breviter hirtellae, ♀ racemum simplicem solitarium sessilem apice saepe in ramulum foliiferum excrescentem formantes, brevissime pulverco-puberulae; ♂ singulae plerumque 3-florae, breviter pedunculatae, bracteis primariis callosis, subulatis sub lente pilosulis, basi saepius utrinque callosule auriculatis, usque 1 mm longis, secundariis glabris deltoideis, circ. 0,5 mm longis, prophyllis pedicellorum basi insertis, subulatis, bracteis subaequilongis, pedunculis 1—3 mm longis, pedicellis 1—2 mm longis, paniculae rhachi usque 10 mm longa, ♀ singulae uniflorae basi prophyllatae, pedicellis usque 3 mm longis. Flores ♂ 4- raro 5-meri. Calyx explanato-patelliformis, circ. 2,75 mm diam., glaber vel subglaber, lobis tubo subaequilongis, rotundatis sub lente parce et breviter ciliolatis, circ. 0,75 mm longis, 1,25 mm latis. Corolla rotata, i. s. brunnescens, petalis late ovalibus ad circ. $^1/_6$—$^1/_7$

altitud. connatis, 2,5—3 mm longis, circ. 2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris ovoideis, libera filamenti i. s. brunnescentis parte paullo longioribus, filamento toto brevioribus. Pistillodium fl. ♂ discoideum, usque 1,25 mm diam. i. s. ± sulcatum. Florum ♀ tantum alab. iuvenil. visa. Fruct. adhuc ignoti.

Habitat in Brasilia; in prov. Minas Geraës: Sellow n. c. 2033, ibique in Serra de Lavras Novas in rivulorum ripa: Schwacke n. 7489 A et in Serra de Itatiaia, ex Schwacke in litteris. — Flor.: Nov.

(*V. s. in herb. Berol.*).

Obs. Species bona dubia affinitate, ob inflorescentias plerumque quamvis breviter paniculatas et praecipue ob folia crassa subtus punctata ad *Thyrsoprinos* mihi spectare videtur, foliorum forma *I. theezanti* Mart. simillima, quae tamen foliis epunctatis recedit. Habitu etiam species nonnullae seriei *Paltoria I. oligoneurae* consimiles sed inflorescentiis diversae. *I. amara* (Vell.) Loes. foliis grossius serrulatis, apice plerumque productis non rotundatis, costa media insculpta, inflorescentiis minus densis differt.

Subgenus **IV. Prinus** (L.) Maxim. emend.

Folia decidua, membranacea raro chartacea. Inflorescentiae 1- vel pauciflorae, saepius densae. Cetera ut in *Euilice*.

Prinos Linn. Sp. Pl. ed. I. p. 330, *ed.* II. p. 471, *Gen.* n. 441, *in partibus; DC. Prodr.* II. p. 17 *aliique* (*cfr. sub speciebus ipsis!*)

Ilex sect. 4 *Prinos Maxim. in Mém. Acad. St. Pétersbg.* 7. *sér.*, XXIX. n. 3. p. 30.

Ilex subgen. Prinus Loes. Vorstud. Monogr. in Verhdl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 1891. p. 25 *et* 26 *et in Engl.-Prantl l. c.* p. 221.

Sect. 1. Euprinus Loes.

Folia decidua, membranacea vel raro chartacea, rarissime subcoriacea, plerumque serrulata, pilosa vel glabra. Inflorescentiae in foliorum vel perularum axillis solitariae, vel rarius cum foliis in ramulis abbreviatis fasciculatae, 1-florae vel 3—pluriflorae et umbelliformes. Flores 6—9-meri vel 4—6-meri. Pyrenae laeves.

Prinos L. ll. cc. p. p. (*nempe excl. I. glabra*).

Ilex § 3 *Prinos Gray Man. ed.* V. p. 307 *p. p.* (*excl. I. glabra*).

Ilex etc. sect. Euprinus Loes. in Engl.-Prantl l. c. p. 221.

Species 6, quarum 3 Orientali-Asiaticae, 3 Boreali-Americanae atlanticae.

255. **I. geniculata** Maxim. Ramuli plerumque patentes, elongati, graciles, recti, vetustiores teretes cortice i. s. obscure brunneo-violaceo, sparse lenticellis pallidioribus oblongis obtecto ceterum sublaevi instructi, circ. 2 mm crassi; iuniores angulati et ± striato-sulcati, pallidiores, glabri vel sparsissime pilosuli, 1—1,5 mm crassi. Folia decidua, interstitiis 0,8—3,6 cm longis raro tantum 1 mm longis dissita, stipulis deltoideis parvis, acutiusculis, circ. 0,75 mm longis, persistentibus et sub folii insertione decurrentibus, subbreviter (4—9 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—11-plo breviore, tenui, supra sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, subtus striato et sub lente ruguloso, apice saepius supra in sulco sparse pilosulo, 0,3—0,6 mm crasso, ovata vel ovato-elliptica vel ovato-oblonga, margine i. s. subplano, inaequaliter subfimbriato-serrulato, basi rotundata, rarius obtusa, apice acute vel obtusiuscule acuminata, acumine circ. 7 mm longo, subintegro, 3—7,6 cm longa, 1.2—3 cm lata, tenuiter membranacea, supra tota in facie, subtus tantum iuxta costam et nervos parce pilosula, supra i. s. brunnescentia, subtus pallidiora, costa media supra plana i. s. pallescente vel minute sulcata, subtus prominula, lamina secus costam subtus utrimque minute impressa, nervis lateralibus utrimque circ. 4—7 tenuibus, sub angulo 42—60° patentibus, rectis vel ad apicem versus arcuatis iuxta marginem obsolete reticulatis, i. s. pallescentibus, supra conspicuis, subtus prominulis.

Inflorescentiae in foliorum vel perularum axillis solitariae ♀ uniflorae, ♂ ex Maxim. semel vel bis dichotomae 3—7-florae, longe pedunculatae et longe pedicellatae, fructiferae glabrae, in ♀ unifloris pedicellis tenuibus medio vel supra medium 2-prophyllatis et geniculatis, prophyllis callosulis, deltoideis obtusiusculis, circ. 0,5 mm longis, pedicellis totis, vel, si vis, pedunculo cum pedicello, 20—40 mm longis, gracilibus. Flores 5—6-meri. Calyx sub drupa explanato-patelliformis, 2—2,5 mm diam., lobis tubo paullo longioribus, ovato-triangularibus obtusiusculis vel acuminulatis sub lente ciliatis, circ. 0,75 mm longis basique latis. Drupa globosa i. s. contrita, i. v. ex Maxim. succosa rubra, stigmate prominulo plerumque 5-lobo coronata, circ. 5—6 mm diam., i. s. sulcata, exocarpio tunicato, tenui, mesocarpio carnoso, tenui, mollissimo, plerumque 5- rarius 6-pyrena, pyrenis circ. 3 mm longis, 1,25—1,5 mm latis, obtuse trigonis, laevibus, tenuiter coriaceis, 1-spermis, seminis testa fusca, sublaevi. Flores ♂ et ♀ adhuc ignoti.

Ilex geniculata Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér., XXIX. n. 3 p. 30 et 50 *et tab.* I. *fig.* 10; *Matsumura, Shokubutsu Mei.* I., *Enum. sel. scient. names etc. Tokyo.* 1895. p. 149. n. 1615.

„Furin-umemodoki“ *Japonicis.*

Habitat in Japonia; in insula Nippon in vulcano Fudzi Yama: Tschonoski, atque in prov. Tosa in monte Tebako: Herb. Scienc. Coll. Imp. Univers. Japan. s. n.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., Kew, Monac., Petropol., Vindob.*).

Obs. Species ex *I. serratae* Thunbg. affinitate, quae praeter foliorum formam praecipue etiam inflorescentiis multo brevius pedunculatis, pedicellis multo brevioribus recedit.

256. **I. serrata** Thunbg. sens. ampl. Arbor fere a basi ramosissima, vel frutex. Ramuli patentes vel erecti, plerumque elongati, raro abbreviati, rectiusculi vel ± hinc inde geniculatim curvati; vetustiores teretes, nitiduli, cortice i. s. griseo-brunneo, ± longitudinaliter plicato-striato, sparse lenticellis ovalibus vel orbicularibus, parvulis obtecto instructi, usque 6 mm crassi; iuniores striato-sulcati, angulati, hornotini glabri vel sub lente leviter puberuli, vix 1—fere 2 mm crassi. Folia decidua, interstitiis 5—20 mm longis dissita, stipulis parvis subulato-deltoideis, acutis, 0,75—fere 1 mm longis, mox oblitteratis vel persistentibus, breviter vel modice (4—11 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—10-plo breviore, glabro vel hirtello, supra sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, subtus ruguloso et ± longitudinaliter striolato, 0,4—1,3 mm crasso, ovali- vel ovato- vel obovato-oblonga vel oblonga vel subovata usque oblongo-lanceolata vel lanceolata, margine i. s. angustissime et manifeste vel obsolete recurvato, dense et argute serrulato, denticulis i. s. plerumque fimbriiformibus, basi cuneata vel acuta vel raro cuneato-subobtusa raro obtusa, apice obtusiuscule vel acutiuscule acuminata, acumine interdum brevi vel oblitterato, 2,5—8,5 cm longa, 1—3,6 cm lata, vel in var. c. minuta tantum usque 1,5 cm longa et 0,4 cm lata, membranacea, supra glabra vel tantum sub lente in costa ipsa parce pilosula vel sub lente subscabrello-papillosa, opaca, i. s. griseo-olivacea usque subatra, subtus pallidiora, glabra vel in var. b. etc. praecipue in costa et nervis hirtella, costa media supra tenuiter insculpta vel plana, subtus expressa vel prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—9 maioribus sub angulo 53—80° patentibus rectis vel ad apicem versus curvatis, cum minoribus interdum intermixtis reticulum formantibus, supra obsoletis vel conspicuis vel raro tenuissime insculptis, subtus prominentibus, reticulo subtus tenuiter prominente.

Inflorescentiae plerumque in foliorum vel perularum axillis solitariae rarius, certe ♂, axi communi nondum evoluto, fasciculatae, ♀ 1-florae vel saepius semel usque bis dichotomae 3—7-florae, ♂ plerumque bis usque ter dichotomae 7—15-florae, saepe tantum brevissime pedunculatae, floribus ideo in axilla pseudofasciculatis, glabrae vel sub lente ± pilosulae; pedunculo in pluriflori 0,5—5 mm longo, bracteis minutis deltoideis, obtusiusculis vel acutiusculis, parce sub lente brevissimeque pilosulis, vix 0,5 mm longis, interdum axibus secundariis adnatis, gradatim diminutis, prophyllis eis similibus, pedicellorum basi insertis, axibus secundariis abbreviatis, in ♀ usque 4 mm longis, in ♂ plerumque vix 1 mm longis; pedicellis ultimis 1,5—4 mm longis. Flores 4-meri vel 4—5- vel 5-, rarissime 6-meri. Calyx subpatelliformis, 1,75—2,25 mm diam., sub lente perparce et minutissime pilosulus vel hirtellus, lobis in fl. ♂ tubo longioribus, in ♀ ei subaequilongis, deltoideis vel in ♂ ovato-deltoideis, rotundatis vel obtusiusculis vel subacutis, sub lente minute ciliolatis vel ciliatis, circ. 0,5—0,75 mm longis, 0,75—1 mm basi latis. Corolla rotata, sordido-lilacina ex Maxim., petalis ovalibus in ♂, in ♀ ovatis, in ♂ ad circ. $^1/_7$—$^1/_9$ altitud., in ♀ ad circ. $^1/_4$—$^1/_5$ altitud. connatis, 2,1—2,4 mm

longis, 1,5—1,8 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullo breviora, antheris ovoideis, libera filamenti parte subduplo longioribus, filamento toti subaequilongis vel eo longioribus. Staminodia fl. ♀ petalis paullo breviora, antheris cordato-ovatis, libera filamenti parte longioribus, filamento toto brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideo-conicum vel ovoideum vel subcylindricum, stigmate discoideo 4-lobo (rarius 5—6-lobo) coronatum, 1,5—2 mm longum, 1—1,25 mm basi crassum, 4—5-, rarissime 6-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ anguste rostellato-conicum, acutiusculum, circ. 0,5—0,75 mm longum basique crassum. Drupa globosa vel depresso-globosa, i. v. ex Maxim. coccinea, i. s. brunnescens, stigmate prominulo sulcato coronata, 4—6 mm diam., i. s. rugosa, exocarpio tunicato, nitido vel nitidulo, mesocarpio carnoso molli, 4- vel 4—5-, rarissime 6-pyrena, pyrenis 2,5—3,25 mm longis, 1,1—1,6 mm latis, obtuse trigonis, dorso laevibus, coriaceis vel vix coriaceis, tenacibus, 1-spermis, seminis testa pallide fusca, nitidula, sub lente obsolete et tenuissime undulato-rugulosa.

Ilex serrata Thunbg. Flor. Jap. p. 78 (*mensuris inexactis*); *Willd. Spec. Pl.* I. 2. p. 708; *Persoon Synops. pl.* I. p. 151; *Poir. Suppl.* III. p. 67; *Roem. et Schult. Syst.* III. p. 488; *DC. Prodr.* II. p. 16; *Spreng. Syst.* I. p. 495; *Don, Mill.* II. p. 19; *Dietr. Syn. Pl.* I. p. 556; *Franch. et Savatier, Enum. Pl. Jap.* I. p. 78; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér.* XXIX. n. 3. p. 30 *et* 48; *Yatabe in The Bot. Mag. Tokyo* 1892. n. 62. p. 158; *neque Siebold.*

Var. a. **argutidens** (Miq.) Loes.; ramulis hornotinis et foliis glabris.

Ilex argutidens Miq. in Versl. Med. Kon. Acad. II. *ser., pars* 2. p. 84, *Prol. Flor. Jap. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat.* III. p. 104, *Cat. Mus. bot. Lugd.-Bat.* p. 19; *Franch. et Savatier l. c.* p. 76.

„Inu-ume modoki“ *Japonicis ex Yatabe.*
„Unu modoki“ (*anne* „inu modoki“?) *Japonicis ex Maxim.*

Habitat in Japonia: Mohnike, Rein, Siebold ♀ et frf. in herb. Lugd.-Bat.! in ins. Nippon: in vulcano Fudzi yama, in silvis altis atque in regione fruticum frequens: Maxim.!, in princip. Higo prope Ko-isi-wara, circa oryzeta sparsa: Maxim., — Flor.: Jun.; fruct.: Nov.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., Holm., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Petropol., Vindob.*).

Var. b. **Sieboldii** (Miq.) Loes.; ramulis hornotinis et foliis subtus in costa et nervis parcius interdum etiam in facie pilosis, foliis 3—7,7 cm longis, 1,1—3 cm latis, oblongis vel obovato-oblongis vel subovatis.

Ilex Sieboldi Miq. in Versl. Med. Kon. Acad. II. *ser., pars* 2. p. 84, *Prol. Flor. Jap. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat.* III. p. 104, *Cat. Mus. bot. Lugd.-Bat.* p. 19; *Franch. et Savat. Enum. Pl. Jap.* I. p. 77; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér.*, XXIX. n 3. p. 30 *et* 48; *Matsumura, Shokubutsu Mei.* I., *Enum. sel. scient. names etc. Tokyo.* 1895. p. 150. n. 1624; *Nakagawa in The Bot. Mag. Tokyo.* XIII. 1899. p. 108.

„M'me modoki“ *vel* „Ume modoki“ *Japonicis.*

Habitat in Japonia: Thunberg! (specimen Thunbergianum originarium ad hanc varietatem spectat, non ad var. a., ut Maxim. erronee putavit), Rein n. 50; in insula Nippon iuxta Yokohama, subsponte circa agros et domus rusticanorum: Maxim., prope Kamakura: Savatier n. 228 (ex Franch. et Savatier), prope Nikko: Krebs, aliisque in locis Nippon mediae: Tschonoski; in Kiusiu in territorio Kumamoto ex Nakagawa, circa Nagasaki, culta: Maxim. — Flor.: Jun.; fruct.: Oct.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., Götting., Haun., Holm., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Petropol., Upsal., Vindob.*).

Var. c. **subtilis** (Miq.) Yatabe; foliis minutis lanceolatis tantum circ. 1,5 cm longis et 0,4 cm latis vel etiam minoribus; floribus minoribus, plerumque tantum 4-meris.

Ilex subtilis Miq. in Versl. Med. Kon. Acad. II. *ser., pars* 2. p. 84, *Prol. l. c.* p. 107, *Cat. Mus. bot. Lugd.-Batav.* p. 19; *Franch. et Savat. l. c.* p. 78; *Matsumura, Shokubutsu Mei.* I., *Enum. scl. scient. names etc. Tokyo.* 1895. p. 150. n. 1625.

I. Sieboldii Miq. (*lusus nanus*) *Maxim. l. c.* p. 49.

I. Sieboldii Miq. var. subtilis (*Miq.*) *Yatabe in The Bot. Mag. Tokyo.* 1892. n. 62. p. 158.

„Ko-shiya ibai“ *Japonicis ex Maxim.*

„Koshōbai“ *Japonicis ex Yatabe et Matsum.*

Habitat in Japonia; lusus nanus var. praecedentis, cuius culturam hortulani Japonici ex Maxim. in deliciis habent.

(*V. s. in herb. Lugd.-Batav.*).

Obs. 1. Varietatis b. et c. fructus ex Maxim. edules dicuntur.

Obs. 2. Species *I. verticillatae* affinis, quae, Boreali-Americana, floribus latioribus albidis 6—9-meris raro 5-meris, inflorescentiis ♂ plerumque manifestius pedunculatis umbelliformibus distinguitur.

257. **I. verticillata** (L.) Gray. Frutex satis variabilis. Ramuli erecti vel patentes, elongati, numquam vel rarissime abbreviati, vetustiores subteretes, cortice brunneo vel griseo, sub lente longitudinaliter rimuloso, interdum paullum lacerato, sparse lenticellis parvis angustis saepe obsoletis obtecto instructi, saepius longitudinaliter striolati, biennes circ. 1—2,5 mm crassi; hornotini glaberrimi vel sub lente parce pilosuli, i. s. longitudinaliter striati vel striato-sulcati et angulati, 0,75—2,5 mm crassi. Folia decidua, non vel rarissime fasciculata, interstitiis 1—plerumque 5—30 mm longis dissita, stipulis minutis callosis i. s. brunnescentibus, deltoideis, vix 0,5 mm longis, plerumque acutis, breviter vel longiuscule (5—21 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—10-plo breviore, tenui, i. s. ± sulcato-angulato, lamina non decurrente non vel vix marginato, glabro vel plerumque sub lente puberulo, vix 0,5—vix 1 mm crasso, ovali-oblonga vel ovata vel obovata vel late ovalia usque oblonga vel sublanceolata, margine i. s. plano vel anguste recurvato, dense et minute usque grosse, saepius inaequali-serrulato, denticulis saepe cuspidatis, basi acuta vel obtusa, raro cuneato-obtusa, apice acuminata, raro subacuta vel obtusa vel rarissime subrotundata, 2,6—12 cm longa, 1—4,4 cm lata, membranacea,

usque subchartacea raro subcoriacea, ex Trelease auctumno nigrescentia priusquam labuntur, supra glaberrima usque praecipue in costa parce sub lente pilosula, subtus praecipue in costa et nervis, in facie non vel minus, villosulo-puberula, rarius glabra vel subglabra, costa media supra tenuiter sulcata vel inseulpta, rarius plana, subtus prominente usque expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 5—8 sub angulo 39—61° patentibus, minoribus saepe irregulariter intermixtis, illis rectis vel saepe ± ad apicem curvatis, supra planis conspicuis vel obsoletis, vel ± tenuissime insculptis, saepe ut costa i. s. pallescentibus, subtus prominentibus vel tenuissime tantum prominulis, tota in facie manifeste vel obsolete reticulatis, reticulo supra interdum insculpto, subtus prominente.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae, ♂ semel usque ter rarius pluries dichotomae plerumque 3—15-florae, axibus secundariis, tertiis etc. plerumque valde abbreviatis umbelliformes, saepe brevissime tantum pedunculatae, flores ideoque in folii axilla plurifasciculati, glabrae vel sub lente minute pilosulae; in plurifloris pedunculo 0 usque circ. 5 mm longo; bracteis callosis minutis, deltoideis acutis vel obtusis, saepius sub lente parce ciliolatis, vix 0,5 mm longis, gradatim minoribus, prophyllis ultimis minimis illis similibus, pedicelli basi insertis, pedicellis pedunculo manifeste tenuioribus, circ. 1,5—3,5 mm longis; ♀ uniflorae vel rarius semel rarissime bis dichotomae, 3-florae, rarissime usque 7-florae, pedunculo valde abbreviato vel nullo, in folii axilla floribus 3-fasciculatis vel raro usque 7-fasciculatis, bracteis et prophyllis semper pedicello basi insertis, pedicellis paullulo crassioribus quam in ♂, usque circ. 4 mm longis, saepe brevissimis. Flores 6—9-meri, rarius 5-meri; calyce saepius oligomero, rarius pleiomero. Calyx patelliformis vel subcupuliformis 2—3 mm diam., glaber vel pilosulus, lobis tubo subaequilongis, ovatis vel deltoideis, margine manifeste et saepe longe ciliatis, 0,5—vix 1 mm longis, 0,75—vix 1 mm basi latis. Corolla rotata albida, petalis ovalibus vel ellipticis, in ♀ ovatis, ad circ. $^1/_6$—$^1/_5$ altitud. vel in ♀ ad $^1/_4$—$^1/_5$ altit. connatis, circ. 2,8—3,2 mm longis, 1,5—2 mm latis, integris vel sub lente interdum parce et minute ciliolatis. Stamina fl. ♂ petalis sub anthesi paullulo breviora vel eis subaequilonga, antheris ovoideis vel ellipsoideis, libera filamenti parte paullo longioribus, filamento toto brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis $^1/_3$—$^1/_4$-plo breviora, antheris parvis, ovato-subcordiformibus, apice truncatis, liberae filamenti parti subaequilongis. Ovarium fl. ♀ late depresso-ovoideum vel late et obtuse depresso-conicum, sub stigmate cucullato-discoideo 5—9-sulcato paullum angustatum, plerumque 5—8-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ anguste et obtusiuscule conicum i. s. ± sulcatum, circ. 1—1,5 mm longum, 0,75—1,25 mm basi crassum. Drupa globosa i. v. purpurea vel rarius flava, stigmate parum prominulo, discoideo, i. s. nigrescente coronata, 4,5—7 mm diam., i. s. rugosa et sulcata vel tantum rugosa, exocarpio tunicato, nitido vel nitidulo, mesocarpio molli, carnoso, plerumque 5—8-pyrena, pyrenis 3—3,75 mm longis, 1,5—2 mm latis, obtuse trigonis, dorso convexo, utrinque laevibus, lignescentibus monospermis, seminis testa pyrenae arcte incumbente, sub lente obsolete striolata, brunnea vel fusca vel brunneo-violacea, nitida.

Prinos verticillatus Linn. Spec. Ed. I. p. 330, *ed.* II. p. 471; *Du Roi, Harbk. Baumz.* II. p. 156; *Lam. Encycl.* I. p. 207, *Ill. tab.* 255 *fig.* 1; *Marsh. Arb. trad. franç.* p. 177; *Ait. Hort. Kew.* 1. *ed., vol.* I. p. 478; *Willd. spec.* II. p. 225, *Enum.* p. 394; *Berl.*

Baumz. ed. II. p. 296; *Nouv. Duham.* III. p. 216; *Persoon, Syn. pl.* I. p. 387; *Desf. Hist. Arb.* II. p. 366; *Du Mont Cours., Bot. Cult. ed.* II. *vol.* VI. p. 254; *Pursh, Fl. Am. Sept.* p. 220; *Bigel. Flor. Bost. ed.* I. p. 79, *Med. Bot.* III. p. 141 *et tab.* 56; *Barton, Fl. Med. tab.* 17; *Torrey, Fl. U. S.* p. 337, *Fl. N. Y.* II. p. 3; *Elliott, sk. Bot.* II. p. 706; *DC. Prodr.* II. p. 17 *excl. var. β.*; *Guimp. Otto u. Hayne, tab.* 56; *Spreng. Syst.* II. p. 132; *Roem. et Schult. Syst.* VII a. p. 58 *excl. var. β.*; *Don, Mill.* II. p. 20; *Hook. Flor. Bor. Am.* I. p. 121, *Journ. Bot.* I. p. 202; *Beck, Bot.* p. 230; *Spach, Hist. Vég.* II. p. 433; *Eaton, Man. Bot. ed.* VII. p. 461 *excl. var. tenuifolius*; *Lindl. Fl. medic.* p. 394; *Dietr. Syn.* II. p. 1050; *Loud. Arbor.* II. p. 521, *fig.* 191; *Emerson Mass. Trees* p. 344; *Gray, Man. Bot. N. U. St. ed.* I. p. 276; *Wood, Bot. et Fl.* p. 208 *ex Watson.*

Pr. confertus Moench. meth. p. 481.

Pr. Gronovii Michx. Fl. Bor. Am. II. p. 236.

Pr. prunifolia Desf. tabl. de l'école de bot. du jard. d. roi 2. *ed.* p. 272?, *nomen nudum.*

Pr. ambiguus Wats. Dendr. Brit. I. *tab.* 29.

Ilex verticillata Gray, Manual Ed. V. p. 307, VI. p. 109; *Chapman Fl. South. St.* p. 270; *Curtis, Bot. N. Car.* p. 60 *ex Wats.*; *Lesqx., Fl. Ark.* p. 373 *ex Wats.*; *Koch Dendr.* II. 1. p. 226; *Watson Ind. N. Am. Bot.* p. 160; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér.* XXIX. n. 3. p. 30; *W. W. Bailey in Bull. Torr. Bot. Club.* IX. p. 152; *Trelease in Transact. St. Louis Acad. Sc. Vol.* V. n. 3. p. 348; *Smith, I. Stew. in Amer. Journ. Pharm.* 1890 *vol.* XX. n. 6. p. 275; *Baillon, Hist. pl.* XI. p. 216; *Dippel, Laubholzk.* II. p. 513; *Millspaugh, Med. Pl.* I. *tab.* 106; *I. G. Jack in Gard. and Forest* II. p. 488; *Loes. in Koehne D. Dendr.* p. 372; *Heller in Bull. Torr. Bot. Club.* XX. 1893. p. 61; *Waghorne, in Proc. and Transact. of the Nov. Scotian Instit. of Sc., Halifax N. S.* I. 3. 1893. p. 371; *Hollick, Obs. geol. bot. Marth. Vin. in Transact. New York Acad. Sc.* XIII. 1893/94. *Oct.* 93. p. 19; *Rand and Redfield, Flor. of Mount Desert Island, Maine. Cambridge* 1894. p. 88; *Wilson in Proceed. of the Indiana Academy of Science* 1894. p. 167; *Foerste in Bot. Gazette* 1895. p. 79 *et tab.* VIII. *fig.* 2 a—c.; *Beckwith and Macauley, Plants of Monroe Co. in Proceed. Rochester Academy of Sciences* III. 1896. p. 53; *Hessler in Proc. Ind. Acad. of Sc.* 1896. p. 120; *Bergen in Bot. Gaz.* 1896. *Vol.* 22. p. 478; *Gray, Synopt. Fl. North America* I. 1. *fasc.* II. (*ed. by B. L. Robinson*) p. 391; *Britton et Brown, Ill. Flor. N. U. St.* II. 1897. p. 392; *Robinson in Rhodora* II. 1900. n. 17. p. 104 *et inseq.*

Alkanna major etc. Munting, Phytogr. I. *tab.* 51.

Aquifolium fol. decid. Du Ham. Arb. I. p. 62 *et tab.* 23.

Prinos fol. longitud. serrat. Mill. Dict. n. 1.

Prinos Gronov. Virg. Ed. I. p. 39.

„Black Alder“, „Fever Bush“, „White Alder“ *in Me. ex Bergen,* „Winterberry“ *Americanis.*

„Virginische Winterbeere“ *Germanis.*

„Apalanche à feuille de prunier“ *Francogallis.*

Habitat in America boreali a Canada usque in Wisconsin, Missouri, Floridam sat frequenter distributa; in hortis botanicis Europaeis saepe culta.

Forma *α.* **tenuifolia** (Torr.) Watson, sens. ampl.; foliis membranaceis subtus pubescentibus vel tantum iuxta costam puberulis ceterum glabris.

Prinos verticillatus L. var. tenuifolia Torr. Fl. U. S. p. 338.

Ilex verticillata (L.) Gray var. tenuifolia (Torr.) Watson Ind. N. Am. Bot. p. 160; *Britton in Bull. Torr. Bot. Club* XVII. p. 314, *sensu ampliato*; *Rand and Redfield, Flora of Mount Desert Isl. Maine* p. 89; *Fernald in Proc. Portl. Soc. Nat. Hist.* II. 1895. *part.* 3. p. 78.

Habitat in America boreali a Canada usque in Visconsin et Louisianam praecipue in locis humilibus et paludosis frequens; in Canada iuxta Kent ad fl. Bass River: I. Fowler; in Maine, in insula Mount Desert; in New York in paludosis iuxta Troy: P. A. Puissant; in Massachussetts iuxta Cambridge: Clarck, iuxta Boston: M. Gren, Boott, Mm. Duttom, ad montem „Washington" in Berkshire Co., ex Britton l. c. forma fol. tenuiorib. subt. minus pilosis; in Rhode Island iuxta East Providence: Congdon; in Connecticut: Hance n. 4594, ibique iuxta New Haven: Eaton; iuxta vel in urb. ips. New York: Cabanis, Dalman, Gray, Jacquemont, Lyman H. Hoysradt, Torrey; in New-Jersey: Heuser, Hohenacker, Rafinesque, Tuckerman, ibique in Hudson County inter Homestead et Tylor Park: von Rabenau; in Pensylvania: Mühlenberg, Porter, Schweiniz, ibique iuxta Tuscarova, in Westmoreland Pa.: P. E. Pierron, iuxta vel in Philadelphia: Bernhardi, Hooker, Leman, C. J. Moser; in Delaware: Canby; in Maryland: I. D. Smith in herb. Gray; in Virginia in Bedford Co.: A. H. Curtiss; in Ohio: W. Krebs n. 366, Schrader, Sullivant, ibique iuxta Novam Bremam: Purpus; in Indiana in Hamilton County communis ex Wilson et circa lacus „Cicott" et „Maxinkuckee" frequens ex Hessler; in Visconsin, Albion, Dane Cont.: Th. Kumlien n. 112; in Minnesota in Mille Lac Co.: Sheldon; in Kentucky: Hooker; in Carolinae et Georgiae montibus: Buckley; in Ca. boreali in vall. Blue Ridge: Rugel, ad ripas fluvii Frenchbroad: Beyrich; in Louisiana iuxta vel in New Orleans: Drummond n. 70bis, iuxta Baton Rouge: Joor. — Flor.: Maj.—Jun.; fruct.: Oct.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol.* (*Willdenow* n. 6912, 6913 *fol.* 2, 3), *Brit. Mus., Bruxell., Darmst., DC., Götting., Haun., Holm., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Petropol., Vindob., Vratisl.*).

Forma *β.* **padifolia** (Willd.) Watson; foliis minoribus, crassioribus, subcoriaceis vel coriaceis, subtus pubescentibus, late ovalibus basi subrotundatis.

Prinos padifolius Willd. Enum. p. 394, *Berl. Baumz. ed.* II. p. 297; *Poir. Suppl.* V. p. 555; *Roem. et Schult. Syst.* VII a. p. 59 *exclus. synon*; *Spach, Hist. Vég.* II. p. 433; *Dietr. Syn.* II. p. 1050.

Ilex verticillata (L.) Gray var. padifolia Watson, Ind. N. Am. Bot. p. 106; *Britton in Bull. Torr. Bot. Club.* XVII. p. 314.

Habitat in Pennsylvania, ex Britton iuxta lacum „Erie" et in locis montanis „Pocono Plateau" dictis satis frequens.

(*V. s. in herb. Berol., Willdenow* n. 6913 *fol.* 1.).

Obs. Forma mihi satis dubia. Specimen Willdenowianum re vera foliis coriaceis ob omnibus huius speciei formis diversa, sed specimine incompleto, floribus et fructibus absentibus, forsan de planta plane aliena agatur.

Forma γ. **fructuosa** Loes. form. nov.; floribus ♀ vel fructibus in foliorum axillis 3- usque 7-fasciculatis; pedunculo nullo, pedicellis brevissimis; drupa paullo minore.

Habitat in Georgia, in paludosis ad fluvium Ockmulgee, Bibb Co.: J. D. Smith. — Fruct.: Sept.

(V. s. *in herb. Petropol.*).

Obs. 1. Species valde variabilis *I. laevigatae* Gray proxima, quae praecipue foliis ex Trel. flavescentibus auctumno, plerumque lanceolatis, inflorescentiis ♂ unifloris, sepalis non ciliatis recedit. *I. Amelanchier* Curt. praecipue stirpe ♂ habitu sat similis, floribus 4-meris, drupis longius pedicellatis, pyrenis dorso 1-costatis, foliis minus serrulatis apice non acuminatis abhorret.

Obs. 2. Cortex materiam „tannin" continet et in America medicinae est. (Cfr. Millspaugh Amer. Medic. Plants 1887. tab. 106.)

Obs. 3. Robinson l. c. praeter typum 3 varietates et 1 formam describit:

Var. **tenuifolia** Watson; foliis tenuioribus, flaccidioribus, membranaceis, pallidius viridibus, i. s. pellucidis, nervis supra non impressis, pilis parcis.

Var. **cyclophylla** Robins. var. nova; foliis parvis late obovatis usque suborbicularibus, 2—2,5 cm longis, 1,5—2 cm latis, supra rugulosis, subtus in nervis pallidioribus et puberulis, in ramulorum apice fasciculatis.

Haec varietas in mea forma *α. tenuifolia* (Torr. et Gray) Watson sensu ampliato inclusa est neque etiam mihi ignota remanuit, sed propter formas intermedias et totius speciei variabilitatem dubitavi, an melius forma nova non creanda esset.

Var. **padifolia** Watson; foliis obovato-oblongis, crassiusculis, subtus dense etiam in facie tomentosis.

Forma **chrysocarpa** Robinson form. nova; fructibus luteis, cfr. Robins. l. c.

258. **I. laevigata** (Du Mont) Gray. Frutex humilis. Ramuli plerumque patentes, abbreviati vel elongati, si elongati vetustiores subteretes, cortice ± cinerascente sub lente densiuscule lenticellis parvulis obtecto et minute longitudinaliter rimuloso instructi, biennes saepe longitudinaliter striato-angulati, circ. 1,5 — 2,5 mm crassi, i. s. griseo-fusci; si abbreviati, perulis et stipulis persistentibus et foliorum cicatricibus saepe exasperati; hornotini glaberrimi i. s. longitudinaliter striato-sulcati et angulati, ± brunnescentes vel griseo-fuscescentes, 0,5—1,5 mm crassi. Folia decidua, in ramul. abbreviat. cum floribus apice fasciculatim congesta, in ramul. elongatis interstitiis 2—25 mm longis dissita, stipulis subulatis vel subulato-deltoideis, parvulis, usque 1 mm longis, hinc inde etiam longioribus subfiliformibus, plerumque persistentibus, breviter (3—8 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—11-plo raro usque 13-plo breviore, subtenui, i. s. striato et ± sulcato-angulato, lamina angustissime decurrente marginato, glaberrimo vel sub lente parce pilosulo, 0,5—0,75 mm crasso, oblonga vel obovato-oblonga usque lanceolata, margine i. s. angustissime recurvato, plerumque minute et argute serrulato denticulis appressis, rarius subintegro, basi acuta vel cuneato-obtusa raro subcuneata, apice acuta mucronulataque, rarius subacuminata,

3—7,5 cm longa, 1—3,1 cm lata, plerumque i. s. laete viridia, ex Trel. auctumno flavescentia, priusquam labuntur, tenuiter membranacea, supra subglabra vel glaberrima, vel in costa tantum sub lente parcissime pilosula, subtus plerumque secundum costam et nervos vel tantum secundum costam villosulo-pubescentia, pilis appressis sed a costa vel a nervo sub angulo subrecto patentibus, interdum demum plane glabrescentia, costa media supra plana vel plerumque tenuiter insculpta, subtus prominula vel prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—9 maioribus, minoribus saepe singulis vel pluribus intermixtis, tenuissimis, sub angulo 49—69° patentibus, rectis vel iuxta marginem ad apicem versus curvatis, supra obsoletis vel conspicuis, vel in fol. adult. tenuissime insculptis, subtus conspicuis vel prominentibus, plerumque iuxta marginem reticulatis, reticulo obsoleto vel in fol. adult. supra minutissime et tenuissime insculpto.

Inflorescentiae in foliorum vel perularum axillis solitariae vel cum foliis in ramulis abbreviatis subfasciculatae, 1-florae rarissime ♂ 2—3-florae, glabrae, 1-florae ebracteatae, in 2—3-floris bracteis minutis subulatis vix 0,5 mm longis, prophyllis plerumque 0; pedunculo in 2—3-floris 2—3 mm longo, pedicellis ♂ 7—14 mm longis, in ♀ tantum usque 6 vel (ex Trel.) usque fere 8 mm longis. Flores 6—8-meri. Calyx patelliformis vel subcupuliformis, usque 4,5 mm diam., lobis tubo paullo longioribus, deltoideis vel subulato-deltoideis, acutis, integris, non ciliatis, usque 1,5 mm longis, usque 1 mm basi latis. Corolla subrotata, petalis ellipticis, ad circ. $^1/_5$—$^1/_8$ altitud. connatis vel in ♀ subliberis, 3—4,2 mm longis, 1,7—2,5 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris maiusculis, ellipsoideis, liberae filamenti parti aequilongis vel ea paullo longioribus. Staminodia fl. ♀ circ. $^1/_4$ plo petalis breviora, antheris ovato-subcordiformibus, libera filamenti parte paullulo brevioribus. Ovarium fl. ♀ conicum apice sub stigmate capitato paullum angustatum, 2,5—3 mm longum, basi circ. 2 mm crassum, 6—8-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ conicum, apice in lobulos 6—8 ± connatos angustatum, usque 2 mm longum, circ. 1,5—1,75 mm basi crassum. Drupa globosa, stigmate prominulo crassiuscule discoideo coronata, 6—8 mm diam., i. s. rugosa, plerumque contrita, exocarpio tenuiter tunicato, nitido, i. s. brunneo usque subnigro, mesocarpio carnoso, molli, crassiore quam in *I. verticillata*, 6—8-pyrena, pyrenis trigonis, circ. 3,5 mm longis, 1,5—1,75 mm latis, asperulis, sed estriatis, esulcatis, tenacibus, 1-spermis, seminis testa pallida, pyrenae arcte incumbente, nitida, sub lente minute striolata.

Prinos laevigatus Du Mont Curs., Bot. Cult. ed. II. *vol.* VI. p. 255; *Pursh Fl. Am. Sept.* p. 220; *Poir. Suppl.* IV. p. 553; *James Long's Exp.* II. p. 101 (*ex Watson*); *Torrey, Fl. U. S.* I. p. 338, *Ann. Lyc. N. Y.* II. p. 174, *Fl. N. Y.* II. p. 4; *DC. Prodr.* II. p. 17; *Spreng. Syst.* II. p. 133; *Watson Dendr. brit.* I. *tab.* 28; *Roem. et Schult. Syst.* VIIa. p. 59 (*et* VIIb. p. 1617? *descriptione cum I. verticillata melius quam cum I. laevigata congruente*); *Don, Mill.* II. p. 20; *Beck, Bot.* p. 231; *Spach Hist. Vég.* II. p. 434 *diagnosi mala; Eaton Man. Bot. ed.* VII. p. 461; *Dietr. Syn.* II. p. 1050; *Loud. Arbor.* II. p. 522 *et fig.* 192 *valde inexacta*; *Abbott Insects* II. *tab.* 86; *Emerson, Mass. Trees* p. 345; *Gray, Man. Bot. N. U. St. ed.* I. (1848) p. 276; *Wood Bot. et Flor.* p. 208.

Pr. nitidus Hort. ex C. Koch Dendr. II. 1. p. 227 *in text.*

Ilex laevigata A. Gray Man. Bot. North. St. Ed. V. p. 307, *Ed.* VI. p. 109; *Koch Dendr.* II. 1. p. 227; *Watson Ind. N. Am. Bot.* p. 159; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér.* XXIX. n. 3. p. 30; *Trelease in Transact. St. Louis Acad. Sc. Vol.* V. n. 3. p. 348; *Rusby in Bull. Torr. Bot. Club.* XVII. p. 139; *Dippel Laubholzk.* II. p. 513; *Gard. and Forest* IV. p. 220, 221 *et fig.* 39; *Loes. in Koehne D. Dendr.* p. 371; *Bailey and Collins in Bull. Torr. Bot. Club,* 1893. XX. p. 233; *Gray, Synopt. Fl. N. Am.* I. 1. *fasc.* II (*ed. by B. L. Robinson*) p. 391; *Ashe, W. W. in The Bot. Gaz.* XXIV. 1897 n. 5. p. 376; *Britt. et Brown Ill. Fl. N. U. St.* II. p. 393; *neque Blume.*

„Smooth Winterberry“ *Americanis.*
„Glatte Winterbeere“ *Germanis.*

Habitat in America boreali a Nova Anglia usque in Virginiam et in Pennsylvaniam dispersa; in Nova Anglia: Tuckermann; in vel iuxta Boston: Mme. Dutton; in Massachussetts: Gray; ibique in Hingham arboret. of the Harvard University in herb. Petropol.; in Rhode Island: S. T. Olney, ibique iuxta Kingstown: Congdon, Curtiss n. 1754; in Pennsylvania, ad Plumsteadville: J. S. Moyer; in New Jersey praecipue in pinetis: Torrey, Frank Tweedy; in Carolina boreali et australi: Ashe (ex ipso in Bot. Gaz. l. c.); atque in hortis botanicis Europaeis interdum culta. — Flor.: Jul.; fruct.: Sept.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., Darmst., DC., Holm., Kew, Monac., Petropol., Vindob.*).

Obs. Species bona *I. verticillatae* (L.) Gray proxima, quae inflorescentiis ♂ pluriflоris, umbelliformibus, sepalis ciliatis drupisque minoribus recedit.

259. **I. lanceolata** (Pursh) Chapm. Ramuli glabri. Folia decidua, petiolo sub lente subtiliter pilosulo, lanceolata vel ovato-lanceolata, margine serrulata vel biserrulata, basi apiceque acuta, ex Trel. usque 8 cm longa, membranacea, glabra vel supra in costa sub lente subtiliter pilosula, parce venosa.

Inflorescentiae ♂ ex Trel. umbelliformes, pedicellis circ. 5—6 mm longis, floribus in pedunculo fasciculatis, ♀ 1—3 in pedunculo rudimentario. Flores 6-meri, albidi, ex Champ. ♂ interdum 3-meri. Calycis lobi ex Trel. rotundati, ciliolati. Drupa subglobosa, ex Trel. circ. 6 mm diam., rubra vel in sicco nigra.

Prinos lanceolatus Hill, Veg. Syst. 1770. XVI. *tab.* 61? (*An forsan melius ad I. deciduam Walt. spectans, ut cl. Robinson opinatur?*).

Pr. lanceolatus Du Mont Cours., Bot. Cult. ed. II., *vol.* VI. p. 255; *Pursh, Fl. Am. Sept.* p. 220; *Poir. Suppl.* IV. p. 553; *Elliott Sketch* II. p. 707; *DC. Prodr.* II. p. 17; *Roem. et Schult. Syst.* VIIa p. 60; *Don, Mill.* II. p. 20; *Spach, Hist. Vég.* II. p. 434; *Eat. Man. Bot. ed.* VII. p. 462; *Loudon, Arbor.* II. p. 522; *Dietr. Syn.* II. p. 1050; *Wood, Bot. et Fl.* p. 208 *ex Wats.*

Arinemia lanceolata Raf. Sylv. Tellur. p. 49 *ex Wats.*

Prinos laevigatus var. lanceolatus Wood, Cl. Book p. 498 *ex Wats.*

Ilex lanceolata Chapm. Fl. South. States p. 270; *Watson Ind. N. Am. Bot.* 1878. p. 159; *Sargent in Gard. and Forest* II. p. 40; *Trelease in Transact. St. Louis Acad. Sc. Vol.* V. n. 3. p. 348; *Gray, Synopt. Fl N. Am.* I. 1. *fasc.* II. (*ed. by B. L. Robinson*) p. 391.

Habitat in Carolina australi, Georgia, Louisiana, olim in Britannia culta.

Obs. Species mihi ignota atque fere ab omnibus auctoribus exactius scrutantibus pro specie valde dubia habita. Ex cl. Rusby nec in herbario „Columbia College" nec in herbario „College of Pharmacy" specimen originarium invenitur.

260. **I. phyllobolos** Maxim. Ramuli novelli stricti parce pubescentes, ex figura, striato-angulati, hornotini circ. 1,5 mm crassi. Folia decidua, interstitiis 6—22 mm longis dissita, stipulis (?) sub folii insertione decurrentibus (?), breviter (3—8 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 7—15-plo breviore, parce et breviter pilosulo, supra sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, circ. 1,25 mm, crasso, obovato-cuneiformia, margine subinaequaliter crenulato-serrulato, denticulis mucronulatis, basi cuneata vel acuta, apice rotundata vel emarginata vel obtusa plerumque apice ipso mucronulata, 3,7—5,5 cm longa, 1,6—2,7 cm lata, discolora, supra parce, subtus praecipue ad costam et nervos patule pilosula, nervis lateralibus utrinque 5—6 supra obsoletis, subtus elevatis atque reticulatis.

Inflorescentiae, ut videtur, in foliorum vel perularum axillis solitariae, semel dichotomae interdum pedunculo subnullo ideoque sessiles et pseudofasciculatae, vel uniflorae, pedunculo (ex tabula) 0—2 mm longo, pedicellis 3—vix 5 mm longis. Flores (ex tabula) 5-meri, ex Maxim. albidi. Drupa globosa rubra circ. 4 mm diam.

Ilex phyllobolos Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér. XXIX. n. 3. p. 30 *et* 50 *et tab.* I. *fig.* 9.

„Saha-fusaki" *Japonicis ex Maxim.*

Habitat in Japonia: Siebold in herb. Acad. Petropol.

Obs. 1. Ex foliorum forma species *I. deciduae* proxima videtur, sed ramulis tantum elongatis foliisque remotis diversa; ob pyrenas ipsas adhuc ignotas eius positio temporaria.

Obs. 2. Omnia ex Maxim l. c.

Sect. 2. Prinoides A. Gray.

Folia decidua membranacea, raro chartacea, rarissime subcoriacea, pilosa vel subglabra. Inflorescentiae plerumque cum foliis in ramulis abbreviatis fasciculatae vel rarius in ramulis elongatis in foliorum axillis solitariae vel singulatim laterales, 1-florae vel rarius ♂ 3—plurifloraе,

umbelliformes. Flores 4—5-, raro 6-meri vel 6—9-meri. Pyrenae ± striato-sulcatae vel certe dorso striatae.

Ilex § 2. *Prinoides Gray Man. ed.* V. p. 306.
Ilex etc. sect. Prinoides Loes. in Engl.-Prantl l. c. p. 221.

Species 9, *quarum una Indica* (*Himalaica*), 5 *Borealı-Americanae atlanticae*, 4 *Orientali-Asiaticae.*

261. **I. asprella** (Hook. et Arn.) Champ. Frutex ramosus. Ramuli erecti vel patentes, plerumque elongati, tenues, recti, vetustiores teretes vel subteretes, cortice obscure brunneo usque atro, nitido vel nitidulo, sparse lenticellis parvis orbicularibus vel transverse ovalibus obtecto instructi, usque 4 mm crassi, si abbreviati, foliorum et perularum cicatricibus exasperati, tantum circ. usque 10 mm longi, 1 mm crassi; iuniores longitudinaliter striato-angulati, ± sulcati, hornotini circ. 0,5—1 mm crassi. Folia decidua, in ramulis elongatis interstitiis 5—20 mm longis dissita, in abbreviatis cum floribus paucifasciculata, stipulis minutis deltoideis, circ. 0,5 mm longis, mox oblitteratis, sub folii insertione decurrentibus, breviter vel brevissime (1—7 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—16-plo breviore, tenui, supra sulcato, lamina non vel vix angustissime decurrente marginato, vix 0,5 mm crasso, late ovali- vel ovato-oblonga usque ovato-elliptica vel oblongo- vel ovato-lanceolata, margine i. s. plano vel angustissime recurvato, manifeste vel obsolete, interdum inaequali- vel subfimbriolato-, crenulato-serrulato vel serrulato, basi late cuneata vel subrotundato-cuneata vel cuneato-obtusa usque acuta, apice acute vel obtusiuscule acuminata, acumine obsoleto vel usque 10 mm longo, 2—6,2 cm longa, 0,7—3 cm lata, membranacea, interdum tenuissima, supra i. s. olivacea vel obscuriora, subtus pallidiora, supra in costa, saepius parce etiam in facie, sub lente minutissime papilloso-pilosula, glabrescentia, subtus glabra, costa media supra plana vel tenuiter subprominula, rarius hinc inde obsolete et tenuissime sulcata, subtus prominente vel prominula vel in fol. novell. plana, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 tenuissimis sub angulo circ. 50—70° patentibus, saepe plane inconspicuis vel utrinque tenuissime prominulis vel supra tantum obsoletis, praecipue margine reticulum tenuissimum vix conspicuum formantibus, vel reticulo plane inconspicuo.

Inflorescentiae aut (praecipue ♀) in ramulis novellis elongatis in perularum vel foliorum axillis solitariae, aut (praecipue ♂) in ramulis abbreviatis cum foliis pauci- vel plurifasciculatae, raro ♂ ramulo iam paullum evoluto pseudopaniculam brevem sessilem formantes, singulae plerumque 1-florae, vel ♂ saepius semel dichotomae usque 3-florae, glabrae; pedunculo in 2—3-floris brevi vel brevissimo, tantum usque circ. 1,5 mm longo, bracteis minutis, deltoideis, obtusiusculis, vix 0,5 mm longis, pedicellis in ♂ 4—10 mm longis, in ♀ 10—25 mm longis, in 2—3-floris prophyllis 0, in 1-floris prophyllis plerumque pedicelli basi ipsa insertis obsoletis, bracteis conformibus. Flores 4—6- plerumque 5-meri. Calyx explanato-patelliformis, circ. 3 mm diam., lobis tubo subaequilongis, late deltoideis, rotundatis vel ob-

tusis, margine sub lente ciliolatis, circ. 1 mm longis, usque 1,25 mm basi latis. Corolla rotata albida petalis late ovalibus, ad $^1/_5$—$^1/_7$ altitud. connatis, 3,2—3,4 mm longis, 2,2—2,4 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis circ. $^1/_5$-plo breviora, antheris ellipsoideis filamento toto paullulo longioribus. Staminodia fl. ♀ petalis circ. $^1/_5$-plo breviora, antheris subsagittato-cordiformibus apice obtusis, libera filamenti parte longioribus, filamento toto brevioribus. Ovarium fl. ♀ anguste et obtuse conicum, stigmate crasse discoideo sulcato coronatum, 2—2,5 mm longum, circ. 1,5 mm crassum, plerumque 5-loculare, loculis 1-ovulatis, etc. Pistillodium fl. ♂ conico-subovoideum, apice apiculis 4—6 minutis instructum, vix 1 mm longum basique crassum. Drupa globosa vel ellipsoidea, stigmate valde prominente, brevissime et angustissime stipitato, obsolete (plerumque 5-) lobato coronata, i. s. nigrescens, striato-sulcata, circ. 5 mm longa, 4 mm crassa, exocarpio crassiusculo tunicato, intus farinaceo, mesocarpio carnoso, crassiusculo, viscidulo, plerumque 5-pyrena, pyrenis circ. 4 mm longis, dorso 1,5—vix 2 mm latis, subtrigonis, dorso et lateribus striato-sulcatis, dorso 1-striatis, 2-sulcatis, coriaceis, costis (vel striis) lignescentibus, 1-spermis, seminis testa fusca sub lente densissime et tenuissime pallido-striolata.

Prinos asprellus Hook. et Arn. Bot. Beech. p. 176 *et tab.* 36; *Walp. Rep.* I. p. 541.

Ilex oxyphylla Miq. in Journ. Bot. Néerl. I. 1861. p. 124; *Forbes et Hemsl. Ind. Flor. Sin. in Journ. Linn. Soc.* XXIII. 1886—88. p. 117.

I. asprella Champ. in Kew Journ. Bot. IV. p. 329; *Benth. Flor. Hongkong.* p. 65; *Seemann, Bot. Voy. Herald* p. 372; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér.*, XXIX. n. 3. p. 30 *et* 49; *Forbes et Hemsley in Journ. Linn. Soc.* XXIII. 1886—1888. p. 115; *Henry, Plants from Formosa in Transact. As. Soc. of Japan Vol.* XXIV. *Suppl.* 1896. p. 26. n. 153.

Habitat in China: Beechey, Fortune n. A. 66; ibique in provincia Fokien in insula Amoy: Swinhoe; in insula Formosa prope Tamsuy: Oldham n. 71, et iuxta Kelung: Ford; in prov. Chinensi Kwangtung: Krone!, ibique iuxta Whampoa, Swatow, Macao, Cantonem; inque denique insula Hongkong plerumque in collibus et montosis: Perry, Champion, Wilford, Lamont, Wright, Wichura n. 1658, Hance n. 1160 et n. 16549, Hance et Simson n. 647, Forbes n. 79, Faber. — Flor.: Febr. usque Apr.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., DC., Götting., Holm., Kew, Lugd.-Bat., Petropol., Vindob.*).

Obs. Species *I. longipedi* Chapm., speciei Boreali-Americanae, satis affinis, quae plerumque floribus tantum 4-meris, foliis subtus ± pilosulis nervisque manifestioribus recedit.

262. **I. longipes** Chapm. Ramuli patentes, vetustiores teretes, laeves, triennes circ. 2—2,5 mm crassi, hornotini striato-subsulcati, obsolete angulati, glabri, 1—1,75 mm crassi. Folia decidua, interstitiis usque circ. 2,7 cm longis dissita, stipulis minutissimis subulato-deltoideis vel subulatis plerumque mox oblitteratis, breviter vel modice (7—12 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—7-plo breviore, praecipue in fol. novell. tenui i. s. ± striato-angulato et sulcato, circ. 0,5 mm crasso, glabro vel sub lente minute pilosulo, ovali- vel ovato- vel rarius obovato-ob-

longa, margine i. s. angustissime vel vix conspicue recurvato, subcrenulato-serrulato vel serrulato, hinc inde, praecipue in fol. novellis sub lente sparse ciliolatis, ciliolis mox deciduis, basi cuneata, apice, interdum obsolete, plerumque obtusiuscule, saepe breviter acuminata, apice ipso saepe minute mucronulata, 4,3—7,5 cm longa, 1,6—2,5 cm lata, membranacea vel in ramul. fructiferis chartacea, supra glabra vel in costa tantum sub lente minutissime pulverulento-puberula, subtus in costa sparse puberula mox glabrescentia vel pubescentia, in ramul. fructif. saepe glabra, costa media supra in fol. adult. ± insculpta, in fol. novell. plana et obsolete et vix conspicue sulcata, subtus demum expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 5—8 sub angulo circ. 45—55° iuxta basin saepe sub angulo angustiore patentibus, minoribus hinc inde singulis intermixtis, plerumque ad apicem versus curvatis, tenuibus, supra i. s. obsoletis vel in fol. novell. tenuissime prominentibus, vel in fol. adult. hinc inde tenuissime insculptis, subtus prominentibus vel in fol. novell. planis, sed manifestis, iuxta marginem laxiuscule reticulatis.

Inflorescentiae ♀ in foliorum axillis plerumque solitariae, 1-florae, glabrae, pedicello 11—31 mm longo, tenuiusculo, prophyllis 0. Flores ♀ mediocres, 4-meri. Calyx subpatelliformis, circ. 2,4—2,75 mm diam., lobis tubo paullo longioribus, triangularibus, acutis vel subacuminatis, integris, circ. 1 mm longis, 1,4 mm basi latis. Corolla rotata, petalis ellipticis, ad circ. $^1/_{10}$—$^1/_{12}$ altitud. connatis, 3—3,3 mm longis, circ. 1,5—1,6 mm latis. Staminodia fl. ♀ petalis circ. $^1/_3$ plo breviora, antheris obtuse subsagittatis, libera filamenti latiusculi parte circ. $^1/_2$-plo brevioribus. Ovarium ex ovoideo sublageniforme, i. s. obsolete 4-sulcatum, stigmate capitato, obsolete 4-lobo, circ. 2,5 mm longum, 1,5 mm basi crassum, 4-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Drupa globosa, stigmate ± prominente 4-lobo coronata, usque 7 mm (ex Trelease usque 8 mm) diam., i. s. rugosa vel contrita, exocarpio tunicato, extrinsecus nitidulo, i. s. brunneo-purpureo, mesocarpio carnoso glutinoso, 4-pyrena, pyrenis usque 4,5 mm longis, usque 2,8 mm latis, obtuse 3-gonis, dorso obsolete striato-subsulcatis lignescentibus, 1-spermis, seminis testa i. s. subfusca, sub lente minutissime rugulosa. Flor. ♂ mihi ignoti.

Nemopanthes Canadensis Gattinger, Tennessee Flora, 31 (*ex Trelease*).

Ilex longipes Chapm. ined.; Trelease in Transact. of the St. Louis Acad. of Sc. Vol. V. n. 3 (1889) p. 346 *et in Gard. and Forest* III. p. 344 *et fig.* 46; *Gray, Synopt. Fl. N. Am.* I. 1. *fasc.* II (*ed. by Robinson*) p. 389.

Habitat in America boreali, a Carolina boreali: Buckley, usque ad Tennessee: Gattinger ex Trel., Alabama: Buckley, Beaumont ex Trel., Drummond in herb. Vindob., Louisiana: Drummond, dispersa.

(*V. s. in herb. Chapman, Götting., Haun., Shaw School of Botany* (*St. Louis*), *Vindob.*).

Obs. Species bona et satis rara floribus longe pedicellatis distincta ideoque habitu generi *Nemopantho* similis, maxime *I. deciduae* Walt. affinis, quae foliorum forma et praecipue floribus multo brevius pedicellatis recedit, foliorum forma etiam *I. dubiae* similis. Etiam *I. asprella*, species Orientali-Asiatica, nostrae speciei satis affinis, attamen foliis subtus glaberrimis, nervis tenuioribus plerumque obsoletis, floribus usque 6-meris, plerumque 5-meris diversa.

263. **I. decidua** Walt. Frutex vel arbor parva. Ramuli plerumque patentes, rarius erecti, vetustiores aut elongati subteretes vel teretes, cortice cinerascente laevi, vel sub lente minute longitudinaliter rimuloso, interdum obsolete striato-subsulcato obtecti, biennes circ. 2,5—3 mm crassi, aut abbreviati, foliorum lapsorum cicatricibus dense exasperati, circ. 2—3 mm crassi, novelli (propullulantes) elongati ± longitudinaliter striolati, sub lente minute puberuli vel glaberrimi et nitiduli, 0,75—1,25 mm crassi. Folia decidua, in ramulis elongatis interstitiis circ. 1—22 mm longis dissita, in abbreviatis cum floribus dense fasciculata, stipulis subulatis vel subulato-filiformibus parvulis, usque 0,75 mm longis, interdum, praecipue in ramulis abbreviatis persistentibus, modice vel breviter (3—15 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—9-plo breviore, tenui, i. s. sulcato-angulato, hirtello vel glabro, 0,25—0,75 mm crasso, obovata vel obovato-spatulata, basi saepe anguste producta, margine i. s. non vel vix angustissime recurvato, crenulato-serrulato usque crenato, crenulis (vel denticulis) sub lente callose nigrescenti-apiculatis, basi cuneata vel anguste acuta, raro cuneato-obtusa, rarissime subobtusa, apice ambitu obtusa vel rotundata vel obtusiuscule acuminata vel subacuta, hinc inde emarginata, apice ipso sub lente nigrescenti-apiculata, 2—10 cm longa, 0,6—3,4 cm lata, membranacea, supra in costa sparse sub lente pilosula ceterum glabra, subtus in nervis rarius etiam in facie sparse, in costa dense, vel tantum in costa villosulo-pubescentia vel pubescentia, costa media supra tenuiter sulcata vel plana, subtus prominente vel prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 sub angulo 30—50° patentibus, minoribus interdum singulis vel binis inaequalibus sub angulis irregularibus patentibus intermixtis, iuxta basin ipsam plerumque sub angulo angustiore obviis, iuxta marginem ad apicem versus arcuatis, tenuissimis, supra obsoletis vel prominulis vel conspicuis, subtus prominentibus vel tantum conspicuis laxe reticulatis vel vix reticulatis.

Flores plerumque cum foliis in ramulis abbreviatis fasciculati; re vera inflorescentiae ♂ et ♀ uniflorae in foliorum vel perularum axillis solitariae raro altera accessoria binae, in ramulis elongatis remotae, in ramulis abbreviatis cum foliis dense plerumque 2—10-congestae, vel foliis nondum evolutis fasciculatae glaberrimae, prophyllis 0, pedicellis ♂ usque 14 mm longis, tenuibus, ♀ tantum usque 6 mm longis. Flores 4-meri, raro 5-meri. Calyx 4-lobus, raro 3- vel 5-lobus, plano-subcupuliformis, circ. 2—2,5 mm diam., lobis tubo paullulo longioribus, deltoideis, acutis, integris vel parce subcallosule denticulatis, in flore ♀ parce sub lente ciliolatis, 0,75— circ. 1 mm longis et basi latis. Corolla rotata, petalis ovalibus vel subellipticis ♂ ad circ. $^1/_7$—$^1/_5$ altitud. connatis, ♀ subliberis, 3,3—3,9 mm longis, 1,7—2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis sub anthesi paullulo breviora, antheris ovoideis libera filamenti parte vix vel paullulum brevioribus. Staminodia fl. ♀ circ. $^1/_3$-plo petalis breviora sublibera, antheris subcordiformibus, filamento brevioribus. Ovarium fl. ♀ ovoideo-sublageniforme, stigmate capitato 4-lobo coronatum, circ. 2,5 mm longum, 1,5—1,75 mm basi crassum, 4-loculare etc. Pistillodium fl. ♂ conicum in rostellum lobulis 4 subconnatis formatum productum, circ. 1 mm longum, 0,75 mm basi crassum. Drupa globosa, stigmate in statu maturo tantum prominulo discoideo, in statu immaturo valde prominente substipitato coronata, usque 7,5 mm diam., i. v. rubra, i. s. ± rugosa et saepe contrita, exocarpio maturo nitido, laevi,

crassiuscule tunicato, mesocarpio carnoso molli, 4-pyrena, pyrenis maturis usque 4,5 mm longis, usque 3 mm latis, obtuse subtrigonis, dorso 3—5-striato-sulcatis, lignescentibus, 1-spermis, seminis testa pallide fusca sublaevi.

Ilex decidua Walt. Flor. Carol. p. 241; *Poir. Suppl.* III. p. 65; *Curtis Bot. N. Car.* p. 59 (*ex Watson*); *Chapman Flor. South. Stat.* p. 269; *Lesqx. Fl. Ark.* p. 373 (*ex Watson*); *Koch, Dendr.* II. 1. p. 227; *Watson Index N. Am. Bot.* p. 158; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 1881. *sér.* 7, XXIX. n. 3. p. 30; *Trelease in Transact. St. Louis Acad. of Sc. Vol.* V. n. 3. p. 346; *A. Gray, Man.* 6. *ed.* p. 108; *Sargent, Silv. N. Am.* I. p. 113 *et tab.* XLIX; *Dippel Laubholzkunde* II. p. 510 *et fig.* 245; *Holzing. in Contrib. from The U. S. Nat. Herb. Vol.* I. n. 6. p. 190 *et* 204; *Loes. in Koehne D. Dendrol.* p. 371; *Hitchcock, Key to Kansas Trees in wint. cond.* 1893 (?) *ex Just Bot. Jahrb.* 21. 2. p. 189; *Sudworth, G. B., Nomencl. Arbor. Fl. Un. Stat.* p. 280; *Gray, Synopt. Fl. N. Am.* I. 1. *fasc.* II. (*ed. by B. L. Robinson*) p. 389; *Britt. et Brown, Ill. Fl. N. U. St.* II. 1897. p. 392.

I. prinoides Ait. Hort. Kew. ed. 1. *vol.* I. p. 169, *ed.* 2. *vol.* I. p. 278; *Lam. Ill.* I. p. 355; *Willd. Spec.* I. p. 709 *pro parte*; *Nouv. Duham.* I. p. 11; *Michx. Fl. bor. am.* II. p. 229; *Persoon Syn. pl.* I. p. 151; *Du Mont Cours., Bot. Cult. ed.* II. *vol.* VI. p. 250; *Muehlbg. Cat.* p. 18; *Pursh fl.* I. p. 118; *Nutt. Gen. N. Am. Pl.* I. p. 109; *Roem. et Schult. Syst.* III. p. 488 *et Mant.* p. 332; *Link Enum.* I. p. 148; *Ell. Sketch Bot. S. Carol.* II. p. 682; *James Cat.* p. 176; *Watson Dendr. Brit.* II. *tab.* 115; *Spreng. Syst.* I. p. 495; *Audubon, Birds tab.* 89 (*ex Watson Ind.*); *Eat. Man. Bot. ed.* VII. p. 350.

I. aestivalis Lam. dict. III. p. 147, *Ill.* I. p. 356; *Persoon, Synops. pl.* I. p. 151 (*excl. syn.?*); *Poir. suppl.* III. p. 65 *sub.* n. 3.

I. tenuifolia Salisb. Prodr. p. 70.

I. Prionitis Willd. enum. pl. hort. Berol. Suppl. p. 8.

Prinos deciduus DC. Prodr. II. p. 17; *Don, Mill.* II. p. 20; *Hook. Journ. Bot.* I. p. 202; *Spach Hist. Vég.* II. p. 432; *Loud. Arbor.* II. p. 520.

P. deciduus DC. var. β. aestivalis (*Lam.*) *DC. Prodr.* II. p. 17?; *Don, Mill.* II. p. 20?.

P. ambiguus Elliott, sk. Bot. II. p. 705, *ex Wats. Ind., nisi de I. dubia agitur.*

Bumelia crenulata Spreng. Syst. I. p. 665, *diagnosi mediocri, patria erronea* (*in herb. Spreng.*!).

„Holly“, „Bearberry“, „Possum Haw“ *Americanis ex Sudworth.*

Habitat in America boreali a Virginia usque ad Floridam et ab Illinois usque ad Texas sat late distributa; in Virginia in paludosis et iuxta fluvios: Bischoff; in Carolina: Bose; in Ca. boreali in collibus siccis prope Greenesboro: J. Donn. Smith, iuxta Salisbury: Le Roy et Ruger, iuxta Weldin: Canby; in Ca. australi: M. A. Curtis; in Georgia ad ripas fluvii Savannah: Beyrich, ibique iuxta Macon: Curtiss n. 1748; in Florida: Chapman, ibique ad fluvium Apalachicola prope Mount Vernon: Rugel; in Alabama in montibus (in herb. Barb. Boiss.); in Illinois: Vasey; in Missouri: Martens, iuxta St. Louis: Engelmann n. 1120, Eggert, Herb. American. n. 201, ibique ad Fenton: Riehl n. 379, iuxta Idalia frequens: Bush n. 82; in Indian Territory iuxta Limestone Gap: Butler n. 80 et secundum fluvium Arkansas iuxta Creeks (ex Holzinger); in Louisiana: Sainturier, ibique iuxta Baton Rouge: Joor, et iuxta New

Orleans: Drummond n. 68; in La. occidentali: Hale; in Texas: Drummond n. 230; in Texas orientali: Wright, Hal n. 390 et 391, iuxta Georgetown: Palmer n. 153 et 154. — Flor.: Maj.; fruct. matur.: Sept., Oct.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol.* (*Willdenow* n. 3184 p. p.), *Brit. Mus., Bruxell., DC., Del., Götting., Haun., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Paris* (*etiam in herb. Lam.!*), *Petropol., Vindob., Vratisl.*).

Obs. Species *I. ambiguae* Chapm. foliorum forma et indumento minore ab ea diversae proxima etiam *I. longipedi* Chapm. valde affinis, quae tamen praeter foliorum formam floribus longius pedicellatis recedit.

264. **I. ambigua** (Michx.) Chapm. Frutex vel arbuscula. Ramuli plerumque patentes, interdum divaricati, recti, vetustiores elongati, subteretes, cortice i. s. initio griseo et brunneo-violaceo-rimoso, demum brunneo-violaceo et lenticellis transverse ovalibus ± dense obtecto, ± griseo-maculato instructi, ± longitudinaliter plicato-striolati, biennes circ. 1,5—2,5 mm crassi; si abbreviati, interdum brevissimi gibberiformes aut manifesti et foliorum cicatricibus et perulis persistentibus exasperati, striato-sulcati; hornotini glabri tenues, sub lente ± longitudinaliter striato-sulcati, 0,5—1 mm crassi. Folia decidua (vel in var. *coriacea* Trel. verisimiliter persistentia?) in ramulis abbreviatis cum inflor. paucifasciculata, in ramul. elongat. interstitiis circ. 5—35 mm longis dissita, stipulis subulato-deltoideis, minutis, acutis, circ. 0,5 mm longis, breviter (3,5—7 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5,5—10-plo breviore, tenui, sulcato-angulato, glabro vel sub lente pubescente, vix 0,25—0,75 mm crasso, oblonga vel ovali- vel ovato-oblonga rarius lanceolato-oblonga, margine i. s. plano vel subplano, dense et argute, sed minute, serrulato usque subintegro, basi acuta, vel rarius cuneato-obtusa, apice breviter acuminata vel acuta, interdum brevissime et obtusiuscule acuminata, 1,7—6,5 cm raro usque 8 cm longa, 0,7—2,7 raro usque 4,4 cm lata, membranacea (ex Trel. in var. coriacea crassiora), supra tantum in costa sub lente ± puberula ceterum glabra, subtus glaberrima vel in costa sub lente ± puberula vel pubescentia vel raro etiam in nervis puberula, costa media supra plana vel sulcata, subtus prominula usque subexpressa, nervis lateralibus utrinque circ. 4—6 maioribus, tenuibus, sub angulo 30—95° patentibus, minoribus saepe intermixtis, ad apicem versus arcuatis, supra plane obsoletis vel conspicuis vel tenuissime insculptis, subtus conspicuis vel prominulis, praecipue iuxta marginem densiuscule plerumque pellucido-reticulatis.

Inflorescentiae ♂ plerumque cum foliis in ramulis abbreviatis 2—10-vel plurifasciculatae vel in foliorum axillis fasciculatae, ♀ plerumque in foliorum axillis solitariae vel cum foliis in ramulis abbreviatis paucifasciculatae; 1-florae, glabrae, prophyllis 0, pedicellis tenuibus 1—4 mm longis. Flores 4- vel 5-meri, raro 3-meri. Calyx subcupuliformis, in ♀ explanatus, 1,5—2 mm diam., lobis tubo paullulo longioribus vel ei aequilongis, ovatis, ambitu obtusis vel rotundatis, saepe apice nigrescenti-apiculatis, ideoque interdum acuminatis, sub lente ciliatis, 0,5—0,75 mm longis, vix 1 mm basi latis. Corolla rotata vel subrotata, petalis late

ovalibus ad circ. $^1/_4$—$^1/_3$ altitud. connatis, saepius sub lente ± ciliolatis, 2,2—2,8 mm longis, 1,4—2,2 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris ellipsoideis libera filamenti parte longioribus. Staminodia fl. ♀ petalis breviora, antheris ovato-cordiformibus, libera filamenti parte brevioribus vel ei subaequilongis. Ovarium fl. ♀ ovoideo-sublageniforme, stigmate crasso cucullato-capitato 4—5-lobo coronatum, 1,6—2,5 mm longum, 1—1,75 mm crassum, 4—5-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ parvum, depresso-subsemiglobosum, vix 0,5 mm longum (altum), vix 0,75 mm latum. Drupa i. s. ellipsoidea, stigmate prominente obtuse pyramidato, obtuse 4-angulato-sulcato coronata, circ. 6 mm longa, 5 mm crassa, i. v. purpurea, i. s. rugosa, ± striato-sulcata, brunneo-purpurea, exocarpio tunicato, nitido, mesocarpio carnoso tenui, 4—5-pyrena, pyrenis 4,5—5 mm longis, circ. 2—2,5 mm latis, obtuse trigonis, dorso manifeste striato-sulcatis, valde lignescentibus, 1-spermis, seminis testa pyrenae adhaerens, i. s. pallide fusca, sub lente minute rugulosa.

Cassine Caroliniana Walt. Flor. Carol. p. 242?, *descriptione non plane congruente stigmatibus in fl.* ♀ 3 *dictis; nec Lam.*

Prinos ambiguus Michx. Fl. bor. am. II. p. 236; *Persoon, Synops. pl.* I. p. 388; *Poir. Suppl.* I. p. 406; *Elliott sk. bot.* II. p. 705; *Torr. Fl. U. S.* p. 338; *Bigel. Fl. Bost.* p. 129 *ex Wats.; DC. Prodr.* II. p. 17; *Spreng. Syst.* II. p. 133?, *descriptione pessima specie verisimiliter confusa cum alia aliqua Ilicis specie vel cum Nemopantho; Roem. et Schult. Syst.* VII. a. p. 57 *pro parte et confusa cum Nemopantho; Beck, Bot.* p. 231 *ex Wats.; Hook. Journ. Bot.* I. p. 202?; *Dietr. Syn.* II. p. 1050; *Loud. Arbor.* II. p. 521 *et fig.* 190; *nec Nutt., nec Pursh, nec Wats., nec Don, Mill., nec Spach, nec Eat.*

Synstima acuminata et S. ambigua Raf. Sylv. Tellur. p. 48 *ex Watson.*

Nemopanthes ambiguus Wood, Cl. Book p. 497.

Ilex ambigua Chapm. Flor. South. Un. Stat. p. 269; *Curtis, Bot. N. Car. p.* 59 *ex Wats.; Wood, Bot. et Flor.* p. 208; *Watson Ind. N. Am. Bot.* p. 157; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér.* XXIX. n. 3. p. 30; *Trelease in Transact. of the St. Louis Acad. of Sc. Vol.* V. n. 3 (1889) p. 346; *Ashe, W. W. in The Bot. Gaz.* XXIV. 1897. n. 5. p. 377; *Gray, Synopt. Fl. N. Am.* I. 1. *fasc.* II. (*ed. by B. L. Robinson*) p. 389; *non Torr.*

I. Caroliniana Trel., Nash Pl. Centr. Flor. n. 1660.

Habitat in America boreali: Michx.!; in territoriis australibus a Florida usque Texas et ex Trelease etiam usque in Carolinam borealem(?) dispersa; in Florida in siccis arenosis prope Jacksonville: A. H. Curtiss n. 1748*, et prope St. Augustine: Miss Reynolds in herb. Chapm., in Lake County, iuxta Eustis: Nash n. 1660; in Alabama prope La Mobile in arenosis paludum ripis: C. Mohr, Jeweet n. 267; in Louisiana: Prof. Feathermann in herb. Chapm. — Flor.: Apr.; fr.: Oct.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Chapm., DC., Götting., Kew, Monac., Petropol.*).

Var. b. **coriacea** Trelease; foliis glabris paullo crassioribus, verisimiliter (?) persistentibus.

Ilex ambigua Chapm. var.(?) *coriacea Trel. l. c.*

Habitat in Florida iuxta Tampa: Garber 1877.

(*V. s. in herb. Paris*).

Obs. Species inter *I. dubiam* (Don) Trel. et *I. deciduam* Walt. intermedia, praecipue primae valde affinis, quae tamen foliis grossius et manifestius saepius inaequali-serrulatis, longius petiolatis, basi plerumque cuneatis, apice acuminatis raro acutis, plerumque maioribus certe latioribus, margine i. s. plerumque angustissime recurvato recedit. *I. decidua* Walt. foliis supra medium latioribus quam infra abhorret.

265. **I. dubia** (Don) Trel. Frutex vel arbor usque 10—13-metralis, ex Sarg. Ramuli plerumque patentes, vetustiores, si elongati, subteretes, cortice i. s. griseo vel obscuro sparse lenticellis minutis obtecto sub lente plerumque minute et obscure rimuloso instructi, sublaeves, biennes circ. 1,25—2,25 mm crassi, si abbreviati, saepe brevissimi, foliorum cicatricibus et perulis exasperati, usque 3,5 mm crassi; hornotini glaberrimi, i. s. longitudinaliter striolato-sulcati, subangulati, tenuiusculi, 0,5—1,7 mm crassi. Folia decidua, in ramul. abbreviat. cum inflorescentiis fasciculata, in ramul. elongatis interstitiis usque 30 raro usque 40 mm longis dissita, stipulis plerumque obsoletis vix sub lente conspicuis, tantum pliciformibus, raro deltoideis minutis, breviuscule vel modice vel in var. c. longiuscule (7—16 mm vel —20 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—9-plo vel in var. c. 2—6-plo breviore, i. s. longitudinaliter sulcato-angulato, tenuiusculo, glabro vel plerumque ± pubescente vel puberulo, 0,25—vix 1 mm crasso, obovata vel late ovali-oblonga vel late ovata usque oblonga, margine i. s. non vel angustissime recurvato, manifeste et dense et argute interdum inaequali-serrulato, denticulis plerumque cuspidatis, basi cuneata, saepe late rotundato-cuneata, apice acuminata, rarissime acuta, 3—14 cm longa, 1—5,5 cm lata, (latitudine : longitudine interdum = 5 : 6), membranacea, supra in costa densius in facie parce puberula vel tantum sub lente in costa puberula ceterum glabra, subtus glaberrima vel etiam in facie ± dense pubescentia, costa media i. s. supra plana vel obsolete impressa vel interdum subprominula, subtus prominula vel prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 maioribus sub angulo 30—56° patentibus, minoribus interdum singulis vel nonnullis intermixtis sub angulis irregularibus patentibus, illis rectis vel paullulum ad apicem versus curvatis, supra obsoletis vel prominulis raro tenuiter impressis, subtus planis vel prominentibus, tota in facie vel iuxta marginem reticulatis, reticulo saepius obsoleto, interdum, sed raro, pellucido.

Inflorescentiae cum foliis in ramul. abbreviatis 2— multifasciculatae, vel in ramul. elongatis in foliorum axillis solitariae vel praecipue ♂, in forma „*condensata*“ etiam ♀ paucifasciculatae, uniflorae, prophyllis 0, pedicellis ipsis glabris, in ♂ tenuibus, 2,5—7 mm longis, in ♀ 2—4,5 mm longis, vel in var. d. usque 12 mm longis (sub drupa). Flores 4- vel 4—5-, raro 6-meri. Calyx subpatelliformis, circ. 2—3 vel in ♀ usque 4 mm diam., glaber vel in var. b. ± pilosus, lobis tubo aequilongis vel o paullo longioribus, deltoideis acutis vel obtusis, manifeste, interdum parce, sed longiuscule ciliatis, 0,75—1 mm longis et latis, sub drupa obtusis et circ. 1,5 mm latis. Corolla rotata, petalis ovalibus vel late ovatis, ad $^1/_5$—$^1/_7$ altitud. connatis vel basi tantum cohaerentibus facile solubilibus, saepius sub lente in margine

minute ciliolatis, 2,8—3,2 mm longis, 1,8—2,1 mm latis, vel in ♂ var. c. paullulo brevioribus. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris ovoideis vel ellipsoideis filamento toto longioribus vel ei subaequilongis, vel in var. c. eo paullulo brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis usque $^1/_3$-plo breviora, antheris cordato-ellipticis vel cordiformibus, libera filamenti parte paullo brevioribus. Ovarium fl. ♀ conico-ovoideum, stigmate capitato vel subcuculliformi, sulcato coronatum, vel in var. b. forma γ. (iam fecundatum) sublageniforme in stylum brevem attenuatum, usque (stigm. incl.) 2,5 mm longum et 1,75 mm crassum, 4—5 loculare, loculis 1-ovulatis. Pistillodium fl. ♂ minutum, depresso-subsemiglobosum, medio rugosum vel lobulatum, vix 0,5 mm altum, circ. 0,75 mm basi crassum. Drupa globosa vel ellipsoidea, stigmate prominente, obtuse pyramidato, obtuse sulcato (plerumque 4-) angulato, vel prominulo subdiscoideo, sessili vel interdum stipitato coronata, 6— (stigmate addito) 7 vel 8 mm longa, 5—6,5 mm crassa, i. v. rubra et ex figura Sargentii usque 11 mm diam., i. s. striato-sulcata, exocarpio tunicato nitido, mesocarpio carnoso, 4- vel 4—5-, raro 6-pyrena, pyrenis 4,5—6 mm longis, 2,5—3 mm latis, obsolete trigonis, manifeste interdum profunde striato-sulcatis, lignescentibus, 1-spermis, seminis testa fusca vel pallida sub lente minute rugulosa.

Prinos dubius Don, Mill. II. p. 20.
Pr. ambiguus Eat. Man. Bot. ed. VII. p. 461. p. p.; *neque Michx.*
Ilex dubia (Don) Trel.; Loes. in Koehne D. Dendrol. p. 371.
I. monticola Sudworth Nomencl. Arbor. Fl. Un. Stat. p. 280.

Habitat in America boreali et in Mexico atque etiam in Asia orientali.

† Varietates Americanae.

Var. a. **monticola** (Gray) Loes.; foliis subtus glabris.

Ilex ambigua Torr. Fl. of New York II. p. 2 *exclus. synon*; *Walp. Ann.* II. p. 265, *excl. syn.; neque Chapm.*

I. montana A. Gray Man. of the Bot. of N. U. St. I. *ed.* p. 276; *Britton in Mem. Torr. Bot. Club. Vol.* II. n. 2; *non Grisb.!*

I. monticola Gray Man. Bot. N. U. St. II. *ed.* p. 264; *Koch Dendrol.* II. 1. p. 228; *Watson Ind. N. Am. Bot.* p. 159; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér.* XXIX. n. 3. p. 30; *Chapm. Flor. South. St. ed.* II., *suppl.* p. 633; *Trelease in Transact. St. Louis Acad. Sc. Vol.* V. n. 3. p. 347; *Rusby in Bull. Torr. Bot. Club* XVII. p. 139; *Sargent, in Gard. and Forest* II. p. 352, *Silv. N. Am.* I. p. 115 *et tab.* L; *Dippel, Laubholzkunde* II. p. 511 *et fig.* 246; *Ashe, Not. on For. Res. N. Carol. in Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc.* 1893. p. 9; *Rothrock in Proc. Amer. Philosoph. Soc. Vol.* 33 *Philadelphia* 1894. p. 115; *Beckwith and Macauley, Plants of Monroe Co. in Proceed. Rochester Acad. of Sciences* III. 1896. p. 26; *Gray, Synopt. Fl. N. Am.* I. 1. *fasc.* II. (*ed by B. L. Robinson*) p. 390; *Britt. et Brown, Ill. Fl. N. U. St.* II. 1897. p. 392; *neque Tulasne* (!).

I. Amelanchier var. monticola Wood. Bot. et Fl. p. 208 *ex Watson.*

Habitat in America boreali a New York et Pennsylvania usque in Alabamam et Floridam et in Mexico distributa et in hort. botan. saepius culta. — Flor.: Maj.; fruct.: Sept.

Forma *α.* **genuina** Loes.; foliis maioribus plerumque oblongis, 6—14 cm longis; drupa ellipsoidea stigmate ± stipitato.

Habitat in America boreali in montibus „Alleghanys" dictis: Gray and Sullivand; ibique in Virginiae montibus 1400—1500 m altis: A. H. Curtiss; et in iis Carolinae borealis: Gray and Carey.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Kew, Petropol., Vindob.*).

Forma *β.* **pseudoambigua** Loes. form. nova; fol. minoribus, plerumque ovali-oblongis vel obovatis, 3—9 cm longis; drupa globosa, stigmate non stipitato.

Prinos verticillatus L. var. tenuifolius Eaton, Man. Bot. ed. VII p. 461?

Habitat in Virginia: Beyrich; in Carolina: Bose, ibique iuxta Charleston in herb. Berol.; in Tennessee in monte „Chilhowee" dicto 1000 m altitud.: A. H. Curtiss n. 1749; in Florida ad lacum Jamony: Rugel.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol.* (*Willdenow* n. 6918), *DC., Del., Götting., Haun., Kew, Monac., Petropol., Vindob.*).

Forma *γ.* **condensata** (Turcz.) Loes.; foliis angustioribus, oblongis usque sub-lanceolatis, manifeste pellucido-reticulatis; floribus densius fasciculatis, etiam ♀ in foliorum axillis in ramulis elongatis 3-fasciculatis.

Ilex condensata Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1859. I. p. 277; *Hemsl. in Biol. Centr. Am.* I. p. 187.

Habitat in Mexico: Sumichrast n. 1879 in herb. DC.!, ibique prope Orizaba: Botteri n. 994.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., DC., Kew*).

Var. b. **mollis** (Gray) Loes.; foliis subtus ± puberulis vel dense pubescentibus, certe ad costam puberulis.

Prinos ambiguus Pursh fl. I. p. 220; *Spach Hist. Vég.* II. p. 433, *exclus. syn.*; *Wats. Dendr. Brit. tab.* 29; *Eat., Man. Bot. ed.* VII. p. 461 *diagnosi pro parte erronea*; *non Michx.*!

P. verticillatus L. var. β. dubius DC. Prodr. II. p. 17.

P. verticillatus L. var. β. Roem. et Schult. VIIa. p. 59.

P. dubius Don, Mill. II. p. 20; *Loud. Arbor.* II. p. 521.

Ilex mollis A. Gray Man. Bot. N. U. St. V. *ed.* p. 306; *Watson Ind. N. Am. Bot.* p. 159; *Maxim. l. c.*; *Chapm. l. c. suppl.* p. 633; *Trelease l. c.* p. 347; *Porter in Bull. Torr. Bot. Club.* XVII. p. 69; *Gray Synopt. Fl. N. Am.* I. 1. *fasc.* II. (*ed. by B. L. Robinson*) p. 390.

I. dubia Trelease l. c.; Rusby in Bull. Torr. Bot. Club. XVII. p. 139.

I. monticola var. mollis Britton Mem. Torr. Bot. Club. V. p. 217; *Britt. et Brown, Ill. Fl. N. U. St.* II. 1897. p. 392.

Habitat in America boreali a Pennsylvania usque in Alabamam et Georgiam praecipue secundum montes Alleghanys distributa, saepius frequens.

Forma *α.* **Grayiana** Loes.; foliis maioribus plerumque oblongis, usque 14 cm longis, manifeste acuminatis; drupa i. s. ellipsoidea, stigmate ± stipitato.

Ilex montana Torr. and Gray var. mollis (Gray) Britton in Bull. Torr. Bot. Club. XVII. p. 313.

Habitat in montibus Alleghanys in regionibus altioribus, in Pennsylvania: Garber 1868; in Maryland summo in monte Great Backbone, 1100 m alt.: J. D. Smith; in Carolina in silv. humid: Beyrich; in Carolinae et Georgiae montibus: Buckley.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Petropol.*).

Forma *β.* **Beadlei** (Ashe) Loes.; foliis minoribus plerumque late ovali-oblongis vel ovatis, tantum usque 9 cm longis, minus vel obsolete acuminatis; drupa globosa, stigmate non stipitato.

Ilex dubia Don; B. S. P. Prel. Cat. N. Y. 11.

I. Beadlei W. W. Ashe in The Bot. Gaz. Vol. XXIV. 1897. n. 5. p. 377; *Kearney in Bull. Torr. Bot. Club. Vol.* XXIV. 1897. p. 568.

I. dubia (Don,) Trel. var. b. mollis (Gray) Loes. forma β. Treleaseana Loes. mss. in herb. Barb. Boiss., Petropol., Vindob.

Habitat in Am. boreali: Enslen; in montibus Alleghanys in regionibus inferioribus: Gray and Sullivant; in Carolina boreali in montib. ad Broad River: Rugel; in Carolinae et Georgiae montibus: Buckley; in Tennessee orientali (cfr. Ashe et Kearney ll. cc.); inque denique Alabama boreali in montosis.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Petropol., Vindob.*).

Forma *γ.* **Chapmaniana** Loes. form. nova; foliis parvis oblongis vel late ovali-oblongis, acuminatis, basi cuneatis, tantum circ. 3—5 cm longis, 1—1,8 cm latis; stigmate stipitato.

Habitat in Florida iuxta Bristol: Chapman.

(*V. s. in herb. Chapman.*)

† † Varietates Japonicae et Chinenses.

Var. *c.* **macropoda** (Miq.) Loes.; foliis modice vel longiuscule, usque 20 mm longe petiolatis, petiolo tantum 2—6-plo quam lamina breviore, subtus praecipue ad costam et ad nervos pubescentibus, margine plerumque manifestius serrulatis, denticulis paullo latioribus.

Ilex costata Blume mss.; *Miq. Cat. Mus. bot. Lugd.-Bat.* p. 167; *Maxim. Mém. Acad. St. Pétersbg.* 7. *sér.* XXIX. n. 3. p. 51.

I. macropoda Miq. Prol. Fl. Jap. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III. p. 105, *Cat. Mus. Bot. Lugd.-Batav.* p. 19; *Franch. et Savatier Enum. Pl. i. Jap. sp. cresc.* I. p. 77; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg.* 7. *sér.*, XXIX. n. 3. p. 30 *et* 51 *et tab.* I. *fig.* 8; *Matsum. Shokub. Mei.* I., *Enum. sel. sc. nam. Tokyo.* 1895. p. 149. n. 1618; *Nakag. in Tok. Bot. Mag.* XIII. 1899. p. 108.

„Ao-hada“, „Kōshū-būnà“, „Inu-geyaki“ *Japonicis ex Matsum.*

„Imagatome“ *Japonicis ex Maxim.*
„Kosa-bara“ *Higoënsibus ex Maxim.*
„Twohada“ *Japonicis.*

Habitat in Japonia: Blume!, Buerger!, Siebold (ex Maxim.); in insul. Kiusiu in territorio Kumamoto ex Nakag. l. c., in silvis vetustis alpium Kundshosan, et in K. boreali, in prov. Higo in monte Higo-san, simili in loco, cum Negundine consociata: Maxim.!; in Nippon in jugi Hakone montibus altissimis, in silvis densis: Maxim.!, in alpe Nikko inque prov. Nambu montibus silvosis: Tschonoski!. — Flor.: Jun.; fruct.: Octob.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., Götting., Holm, Kew, Lugd.-Bat., Monac., Petropol., Vindob.*).

Var. d. **Hupehensis** Loes. var. nova; foliis 10—15 mm longe petiolatis, margine minutius et magis appresse serrulatis; pedicellis sub drupa longioribus, usque 10—12 mm longis; drupa paullo maiore.

Habitat in China; in prov. Hupeh: Henry n. 6214, et probab. etiam n. 6107, forma glabrata et minor.

(*V. s. in herb. Berol. et Kew*).

Obs. 1. Species satis variabilis *I. ambigaae* Chapm. proxima, quae foliis plerumque minoribus certe angustioribus, minus serrulatis, brevius petiolatis, basi plerumque acutis, floribus tantum 4—5-meris numquam 6-meris recedit.

Obs. 2. *I. macropoda* Miq. ab *I. dubiae* var. *monticolae* forma *pseudoambigua* tantum foliis longius petiolatis subtus pubescentibus, paullulum manifestius serrulatis, atque a var. *mollis* forma *Beadlei* (Ashe) Loes. tantum foliis subtus minus dense pubescentibus et longius petiolatis et paullulum manifestius serrulatis differt ita, ut cum *I. dubia* (Don) Trel. in unam speciem variabilem coniungenda mihi videatur.

266. **I. Amelanchier** Curt. Frutex humilis usque 2-metralis, etiam arborescens. Ramuli recti, patentes vel erecti, subtenues, vetustiores teretes, cortice initio subrimuloso-striolato, postea subreticulato-maculato, lenticellis parvis tuberculiformibus sparse obtecto instructi, biennes usque 3,5 mm crassi, iuniores ± longitudinaliter striato-subangulati, hornotini parce et breviter pilosuli, mox glabrescentes, circ. 1 mm crassi. Folia decidua, interstitiis usque 3 cm longis dissita, stipulis obsoletis, rudimentariis, breviuscule vel modice (5—12 mm longe) petiolata, petiolo gracili, quam lamina circ. 5—8-plo breviore, i. s. striato-sulcato, angulato, sub lente sparse subvillosulo-hirtello, i. s. tantum usque 0,75 mm crasso, ovata vel ovalia vel obovato-oblonga usque lanceolata, margine i. s. vix vel tantum angustissime et vix conspicue recurvato, integro vel obsolete et minute et ± dense serrulato, basi plerumque rotundata vel obtusa vel in fol. angustiorib. acuta, apice plerumque obtusa et minute mucronulata, vel acuta vel breviter acuminata, 4,5—10 cm longa, 1,3—4,2 cm lata, membranacea, supra tantum in costa sub lente pulverulento-pilosula, subtus in costa et nervis breviter griseo-villosulo-hirtella, costa media tenui supra plana vel subimpressa, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 7—10 maioribus sub angulo 35—47° obviis, minoribus plerumque nonnullis

intermixtis, tenuissimis, supra obsoletis vel prominentibus, subtus expressis, plerumque rectis, margine anastomosantibus, tota in facie dense reticulatis, reticulo subtus prominente.

Inflorescentiae in folior. axillis vel in perularum minutarum mox deciduarum vel obsoletarum axillis solitariae, vel raro cum foliis in ramulo abbreviato fasciculatae, sub lente parce hirtellae, ♂ umbelliformes, semel vel bis dichotomae, 3—7-florae, modice pedunculatae, axibus secundariis subnullis, pedunculo tenui, 4—11 mm longo, bracteis prophyllisque in specimine proposito obsoletis, pedicellis 2—6 mm longis, ♀ 1-florae, prophyllis obsoletis, pedicellis tenuibus, sub fructu 8—20 mm longis. Flores 4-meri, parvuli, hinc inde 3-meri. Calyx ♂ ambitu subpatelliformis, 2—2,5 mm diam., tubo brevissimo, lobis subliberis, angustis, lanceolato-deltoideis vel ovato-lanceolatis, ex Trelease „vix ciliolatis“ obtusiusculis, 1,25—1,5 mm longis, circ. 0,5 mm latis. Corolla rotata, petalis ovalibus, ad circ. $^1/_8$ vel $^1/_9$ altitud. connatis, 2,7—2,8 mm longis, circ. 1,8 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris ovoideo-subglobosis, libera filamenti parte vix brevioribus. Pistillodium fl. ♂ subconicum, apice lobulis obsoletis erectis subconnatis instructum, circ. 0,75 mm diam. Drupa globosa, stigmate prominulo discoideo, obsolete 4-lobo coronata, circ. 7—10 mm diam., i. s. rugosa, plerumque contrita, exocarpio tunicato extrinsecus laevi, i. s. brunnescente, vix nitidulo, mesocarpio mollissimo, carnoso, 4-pyrena, pyrenis acute trigonis, 5,5—6 mm longis, usque 4 mm latis, dorso convexo medio acute 1-costato et utrinque secundum costam impresso, coriaceis, tenuibus sed tenacibus, 1-spermis, seminis testa brunnea, sub lente minute tuberculata. Flor. ♀ mihi ignot.

Prinos verticillatus Wats. Dendr. Brit. I. *tab.* 30, *non Linné.*

P. corymbosus Ph. Herb. Barton mss. ex Sargent.

Ilex Amelanchier Curtis in Chapm. Fl. So. States p. 270; *Wood, Bot. et Fl.* p. 208 *ex Wats.*; *Watson, Ind. N. Am. Bot.* p. 157; *Sargent in Gard. and Forest* II. p. 40 *et fig.* 88; *Trelease in Transact. of the St. Louis Acad. of Sc. Vol.* V. n. 3. (1889) p. 347; *Gray Synopt. Fl. N. Am.* I. 1. *fasc.* II. (*ed. by B. L. Robinson*) p. 390; *Ashe, W. W., in The Bot. Gaz.* XXIV. 1897. n. 5. p. 376.

Habitat in America boreali in paludosis; in Virginia: Bartram n. 18 in herb. Vahlii; in Carolina australi iuxta Society Hill: M. A. Curtis; atque in Louisiana iuxta Covington: Drummond (ex Sargent l. c.).

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Haun., Kew, Petropol.*).

Obs. Species bona atque rara petiolis gracilibus, foliorum forma, inflorescentiisque ♂ umbelliformibus distincta, *I. dubiae* (Don) Trel. affinis, quae tamen et foliorum forma et petiolo et inflor. ♂ abhorret, sepalis angustis subliberis ad genus *Nemopanthus* transitoria sed sine dubio *Ilicis* species.

267. **I. macrocarpa** Oliv. Arbuscula vel arbor (ex Oliver) usque 17-metralis. Ramuli erecti vel ascendentes, elongati recti vel subrecti, vetustiores subteretes, cortice obscure brunnescente vel cinerascente, parce lenticellis minutis obtecto,

paullulum longitudinaliter striolato ceterum laevi instructi, usque 5 mm crassi, iuniores tenuiter striati, subangulati vel subteretes, hornotini glabri, 1—2,25 mm crassi; abbreviati in stirpe ♂ brevissimi tantum circ. 3 mm longi, in ♀ circ. 10 mm longi valde exasperato-rugosi, plerumque mox (interdum iam sub anthesi) excrescentes, in stirpe fructifera interdum obsolete hinc inde geniculatim curvati. Folia decidua, maiuscula, in ramulis elongatis interstitiis 10—60 mm longis dissita, in abbreviatis cum floribus dense paucifasciculata, stipulis parvis deltoideis, acutis, circ. 0,75 mm longis, deciduis, modice vel longiuscule (9—16 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—8-plo breviore, glaberrimo, subtenui, supra in sicco profunde canaliculato, marginibus lamina utrinque angustissime decurrente superne conniventibus, subtus striato-rugoso et angulato, vix 1 mm crasso, ovalia vel elliptica usque elliptico-lanceolata, margine i. s. angustissime recurvato vel subplano, densissime et obsolete subcrenulato-serrulato, basi cuneato-obtusa vel subobtusa vel acuta, apice acuta vel acute acuminata, rarius obtusa, acumine usque 15 mm longo, 6—14,5 cm longa, 1,9—7,3 cm lata, membranacea, supra i. s. obscura, opaca, subtus pallidiora vel concolora, glaberrima vel tantum iunissima supra et subtus in costa et nervis pilosula, glabrescentia, vel etiam adulta supra et subtus ± pilosa, costa media supra plana et obsolete sulcata, vel obsolete impressa, subtus prominente vel expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 8—10 sub angulo 45—70° patentibus, iuxta marginem paullulum ad apicem versus curvatis, tenuibus, supra conspicuis vel prominulis vel obsoletis, subtus in statu iuvenili conspicuis, postea prominentibus, cum nervis minoribus singulis vel pluribus sub angulo irregulari patentibus intermixtis densiusculum reticulum saepius pellucidum formantibus.

Inflorescentiae aut (plerumque ♂) cum foliis in ramulis abbreviatis fasciculatae, aut (plerumque ♀) in ramulis elongatis in foliorum vel perularum axillis solitariae, ♂ uniflorae vel semel dichotomae 2—3-florae breviter vel brevissime pedunculatae, ♀ uniflorae, vel rarius semel dichotomae 2—3-florae (certe ex effig. Oliveriana, ubi inflor. etiam 2-florae ♀ delineatae sunt), pedunculo in ♂ 1—2, in ♀ 2—3-floris usque 8 mm longo (ex Oliv.), bracteis minutis vel obsoletis deltoideis obtusiusculis, tantum circ. 0,25 mm longis (interdum 0?), pedicellis in ♂ 4—6 mm longis, tenuibus, in ♀ 5—19 mm vel sub fructu usque 23 mm longis, crassioribus; prophyllis minutis deltoideis, sub medio pedicello insertis saepe obsoletis. Flores 5—7-meri, dulce fere Jasmini more fragrantes, magni. Calyx patelliformis 2,5—4,5 vel sub fructu usque 6 mm diam., glaber, lobis tubo brevioribus vel ei subaequilongis, late triangularibus obtusis vel rotundatis, ciliolatis, fere 1 mm longis et latis. Corolla rotata petalis ellipticis tenuibus, ad circ. $^1/_5$ altitud. connatis, 4—5 vel in ♀ usque 6 mm longis, 2,2—3 mm latis. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis aequilonga vel etiam eis paullulo longiora, antheris ovoideis libera filamenti parte paullulo brevioribus. Staminodia fl. ♀ ex Oliver petalis paullulo breviora, antheris subcordiformibus liberae filamenti parti subaequilongis. Ovarium fl. ♀ ex Oliver ovoideum, apice angustatum, stigmate crasso late subovoideo subcolumnari, plurisulcato coronatum, circ. 4—5 mm longum et 3 mm crassum, 6—7-loculare, loculis parvis, 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ minutum, depresso-subsemiglobosum, sulcatum, medio obsolete uni—paucigibbosulum, circ. tantum 0,5 mm altum et vix 1 mm diam. Drupa magna, globosa, stigmate valde prominente obtuse pyrami-

dato-subcolumnari, longitudinaliter sulcato-subangulato, usque 2 mm alto coronata, i. s. nigrescens et obsolete leniter rugosa, ceterum estriata et esulcata, (stigmate inclus.) 13—18 mm longa, 11—14 mm crassa, exocarpii parte exteriore tunicata extrinsecus sub lente minute rugulosa, interiore farinacea i. s. durescente, mesocarpio crassiusculo, molliter carnoso, 6—7-pyrena, pyrenis angustis circ. 7 mm longis, lateribus circ. 4 mm latis, a latere compressis ideoque dorso tantum 2—2,5 mm latis, dorso atque lateribus pluristriato-sulcatis (-costatis), plane lignescentibus, 1-spermis, seminis testa fusca sub lente densissime et tenuissime undulato-rugulosa, nitida.

Ilex macrocarpa Oliv. in Hook. Ic. 3. ser., vol. VIII. *tab.* 1787; *Hemsley in Gard. and Forest* II. p. 124.

„Hei tzu shu" *Sinensibus ex Bock et v. Rosthorn.*

Habitat in China; in prov. Szechwan in distr. Nanchuan in silva ad T'ienshengch'iao: Bock et v. Rosthorn n. 1118; in prov. Hupeh, in valle Ichang, in montibus Nan-t'o: Henry n. 1895, 3874, 4179 (omn. ex Oliv.), 2981! 3445!, 3451!, 4633!, 7720!; et in prov. Kwangtung: C. Ford. n. 289.

(*V. s. in herb. Berol., Christian., Kew, Petropol.*).

Obs. Species ex *I. dubiae* (Don) Trel. affinitate, sed praecipue foliis, floribus, drupisque magnis primo intuitu ab omnibus reliquis „*Primi*" speciebus diversissima.

Var. a. **genuina** Loes.; foliis tantum iunioribus pilosulis postea glabrescentibus: Henry n. 3451 et 4633.

Var. b. **trichophylla** Loes. var. nova; foliis etiam adultis supra et subtus breviter pilosis: Henry n. 7720.

268. **I. Henryii** Loes. spec. nova. Arbor vel frutex glaberrimus. Ramuli ascendentes vel erecti, demum teretes, i. s. brunnei et parce minuteque lenticellosi, iuniores longitudinaliter ± striolati, triennes usque 3,5 mm crassi, hornotini 1—2 mm crassi. Folia decidua, cum florib. in ramul. abbreviatis paucifasciculata vel in ramul. elongatis interstitiis usque 20 mm longis dissita, stipulis parvis e basi lata subulato-deltoideis vix 1 mm longis, modice et tenuiter (10—20 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—7-plo breviore, supra medio manifeste longitudinali-sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, subtus longitudinaliter striato, circ. 0,75 mm crasso, ovalia vel ovata vel ovali-oblonga, margine i. s. angustissime recurvato, densissime et minute serrulato, basi late cuneata vel cuneato-obtusa, apice acute acuminata, acumine circ. 6—9 mm longo, 6—9,2 cm longa, 2,9—4,5 cm lata, membranacea, glaberrima, supra i. s. griseo-olivacea, opaca vel vix nitidula, subtus vix pallidiora vel concolora, costa media supra plana vel praecipue iuxta basin tenuiter sulcata, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 8—10 principalibus sub angulo 50—60° patentibus rectis vel iuxta marginem ad apicem versus arcuatis, plerumque minoribus singulis vel pluribus intermixtis, omnibus supra prominulis, subtus tenuiter prominentibus, praecipue iuxta marginem den-

siuscule et tenuissime reticulatis, reticulo supra prominulo, subtus prominente.

Inflorescentiae ♀ in foliorum axillis solitariae vel in ramuli novelli basi singulatim laterales vel rarius pseudoracemum brevem sessilem formantes rarissime cum foliis in ramul. abbreviat. fasciculatae, glabrae, 1-florae, prophyllis iuxta pedicelli basin insertis, anguste deltoideis obtusiusculis, basi margine utrinque paucipilosis, vix 1 mm longis, pedicellis sub fructu circ. 6—9 mm longis. Calyx 8-lobus sub drupa explanato-patelliformis, circ. 4—5 mm diam., glaber, lobis tubo subbrevioribus, rotundatis, margine sub lente ciliolatis, vix 1 mm longis et usque paene 2 mm basi latis. Drupa immatura globosa, stigmate prominente obsolete 8-lobulato coronata, circ. 9 mm longa, 7—8 mm lata, 8-pyrena. Flores et fruct. matur. ignoti.

Habitat in China; in prov. Szechwan: A. Henry n. 8977 (sub nomine *I. macrocarpa* Oliv. distributa) ibique prope Tachiculu in 3000—4500 m altitud.: Pratt n. 373.

(*V. s. in herb. Berol. et Kew*).

Obs. Etsi valde affinis *I. macrocarpae* Oliv. attamen ramulis magis brunnescentibus, foliis brevioribus nervis supra manifestius prominulis, inflorescentiis ♀ interdum pseudoracemum formantibus, pedicellis fructiferis brevioribus, stigmate etsi prominente minus tamen columnari ab hac diversa.

269. **I. fragilis** Hook. f. Frutex arborescens. Ramuli plerumque patentes, elongati recti, vetustiores subteretes, cortice longitudinaliter striato-sulcato et lenticellis maiusculis late ovalibus vel orbicularibus prominentibus obtecto instructi, triennes usque 6 mm crassi, iuniores manifeste striato-sulcati et angulati, hornotini glabri, 1—1,5 mm crassi; abbreviati valde rugosi et gibberosi, longitudine et crassitie varia saepe demum excrescentes. Folia decidua, in ramulis elongatis interstitiis 3—30 mm longis dissita, in ramulis abbreviatis cum floribus ± dense fasciculatim congesta, stipulis minutis e basi lata brevissime subulatis, callosis, in stirp. fructif. nigrescentibus, circ. 0,5 mm longis, saepe tantum pliciformibus et mox oblitteratis, modice (6—plerumque 10—17 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—10-plo breviore, glabro vel (in forma β.) in fol. novellis sub lente densiuscule papilloso-puberulo, supra i. s. sulcato, utrimque lamina angustissime (in fol. novell.) vel anguste (in stirp. fructif.) decurrente marginato, subtus striolato-subangulato, circ. 1—1,25 mm crasso, ovata usque lanceolata, margine i. s. plano vel vix conspicue recurvato, dense, interdum inaequali-, subcrenulato-serrulato vel serrato, basi cuneata vel rotundato-cuneata vel cuneato-obtusa raro subobtusa, apice acutiuscule vel obtusiuscule acuminata, acumine usque 16 mm longo, 4—13,5 cm plerumque circ. 8—10 cm longa, 1,6—5,5 cm plerumque circ. 3—5 cm lata, membranacea, supra i. s. olivacea, ± brunnescentia, subtus pallidiora, glaberrima, vel in forma β. supra in costa, subtus in costa et nervis sub lente brevissime et densissime puberula, costa media supra in fol. novell. plana postea sulcata vel impresso-subinsculpta, subtus in fol. novell. prominula postea expressa, nervis lateralibus utrinque

circ. 9—13 maioribus sub angulo 40—75° patentibus, iuxta basin ipsam fere ∼-formibus, reliquis plerumque paullulum ad apicem versus curvatis, in statu iuvenili supra obsoletis vel prominulis, subtus manifestis et tenuiter subprominentibus, in statu fructifero supra pallescentibus ± sulcatis vel tantum conspicuis, subtus prominentibus vel expressis, cum minoribus singulis vel pluribus reticulum densiusculum in statu fructifero subtus prominens formantibus.

Inflorescentiae plerumque cum foliis in ramulis abbreviatis dense congestae vel fasciculatae, re vera videntur in foliorum vel perularum axillis solitariae, sed interdum etiam in foliorum vel perularum singulorum axillis 1—3-fasciculatae (an dibrachio simplici sessili?), praeterea etiam saepius in ramulis elongatis in foliorum axillis solitariae vel usque 3-fasciculatae, uniflorae (vel si in folior. axill. flores 2—3-fasciculati inflorescentia singula semel dichotoma atque 2—3-flora?), glabrae, pedicellis brevibus 1—4 mm longis, prophyllis ut videtur 0. Flores 5—6-meri, rarius usque 9-meri. Calyx patelliformis, circ. 2—3 mm diam., glaber, lobis tubo subaequilongis, rotundatis sub lente ± ciliolatis, 1—1,25 mm longis, 1—1,5 mm basi latis. Corolla rotata, petalis ovalibus, ad circ. $^1/_5$—$^1/_9$ altitud. connatis, 2—2,5 mm longis, 1,2—1,9 mm latis. Stamina fl. ♂ petalis paullulo breviora, antheris ovoideis libera filamenti parte vel filamento toto paullulo brevioribus. Staminodia fl. ♀ petalis circ. $^1/_3$—$^1/_4$-plo breviora, antheris parvis cordiformibus, libera filamenti parte brevioribus. Ovarium fl. ♀ depresso-ovoideum, in stylum brevissimum angustatum, stigmate discoideo-subcapitato, sulcato coronata, circ. 1,5 mm longum et 1 mm crassum, plerumque 5—6- rarius usque 9-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ depresso-semiglobosum, circ. 0,5 mm longum et vix 1 mm latum. Drupa globosa vel depresso-globosa, stigmate prominente, sulcato usque lobato vel partito coronata, i. v. rubra (ex Hook. f.) i. s. brunnea vel fusca, striato-sulcata, parva, 3—3,5 mm longa, 3—4,5 mm crassa, exocarpio crassiuscule tunicato, mesocarpio carnoso, tenui, plerumque 5—6-pyrena vel rarius usque 9-pyrena, pyrenis 2,5—3 mm longis, circ. 1 mm latis, subtrigonis, dorso et lateribus i. s. obsolete striolatis et subsulcatis, lignescentibus, 1-spermis, seminis testa fusca in statu maturo pyrenae arcte incumbente, sub lente minute tuberculata.

Forma *α.* **genuina** Loes.; plane glabra.

Ilex fragilis Hook. f. Flor. Brit. Ind. I. p. 602; *Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersbg. 7. sér.,* XXIX. n. 3. p. 30.

Habitat in montibus Himalaya, in Sikkim et Bhotan, in 2500—3200 m altitud.: Griffith in herb. East Ind. Comp. n. 1098 et 2002, King n. 2207, Hooker et Thoms. herb. Ind. Or. n. (7); et in montibus „Khasia et Jynteah Hills“: G. Mann, iuxta Sururem in 1300—1700 m altitud.: Hook. et Thoms. herb. J. O. n. (7).

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol., Bruxell., DC., Götting., Haun., Holm., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Petropol., Vindob.*).

Forma *β.* **Kingii** Loes. form. nov.; petiolo novello et foliis novellis praecipue subtus in costa et nervis sub lente dense et brevissime puberulis.

Habitat in montibus Himalaya, in Sikkim, in 2300—2400 m. altitud.: King.

(*V. s. in herb. Berol. et Petropol.*).

Obs. 1. Species ex *I. dubiae* (Don) Trel. affinitate sed simul ad sect. „*Euprinus*“ transitoria propter inflorescentias etiam in ramul. elongatis e foliorum axillis propullulantes et flores usque 9-meros et pyrenas obsolete tantum striato-subsulcatas.

Obs. 2. Forsan forma β. nihil nisi status iuvenilis formae α.

Species posteriores mihi non visae.

270. **I. Nemotoi** Makino. Frutex. Ramuli teretes, parce lenticellis minutis punctiformibus obtecti, novelli puberuli. Folia decidua, sparsa, tenuiter et 5—9 mm longe petiolata, petiolo canaliculato, pubescente, obovato-oblonga vel oblonga, dense mucronato-crenulato-serrulata, basi apiceque acuta, membranacea vel subchartacea, supra $\pm$ velutino-puberula, subtus (praecipue in costa et nervis) pubescentia, 3—7,5 cm longa, 1,75—3,25 cm lata, costa media tenui supra impressa, subtus prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 4—7, erecto-patentibus vel patulis leviter ad apicem versus arcuatis, supra impressis, subtus prominentibus, nervulis sparsis, inconspicuis, supra impressis.

Inflorescentiae ♀ 1—3-florae, breviter pedunculatae, puberulae, bracteis minutissimis, deltoideis, squamiformibus, pedicellis tenuibus, drupa brevioribus. Flores ipsi ignoti. Calyx sub drupa 4-lobus, lobis minutis late ovato-deltoideis, margine ciliatis, crassiusculis. Drupa globosa, rubra, laevis, 6 mm diam., 5-pyrena, pyrenis crustaceis, pallide stramineis, dorso convexo, laevi, 3 mm longis.

Ilex Nemotoi Makino in The Botan. Magazine, Tokyo, Vol. XIV. n. 157. *Mart.* 1900. p. 33.

„Oba-umemodoki“ *Japonicis ex Makino* (*nomen novum*).

Habitat in Japonia; in prov. Iwashiro ad Fukushima: K. Nemoto (ex Makino). — Fruct.: Oct.

Obs. Non vidi specimen. Ex descriptione valde affinis mihi videtur *I. serratae* Thunbg., cuius varietatis *Sieboldii* (Miq.) Loes. polymorphae forma forsan est validior atque magnifolia.

271. **I. Nipponica** Makino. Arbuscula. Ramuli teretes, $\pm$ flexuosi, glabri, iuxta vero apicem saepe leviter puberuli, parce et minute punctato-lenticellosi. Folia decidua, „sparsa sed approximata in ramulis abbreviatis“, 4—10 mm longe petiolata, petiolo subglabro vel supra canaliculato et puberulo, obovato-oblonga vel oblanceolata, incumbenti-mucronato-crenata, excepta basi ipsa integerrima, basi cuneata, apice acuta vel obtusa, membranacea, supra viridia et tenuissime scabrello-puberula secundum costam, subtus pallidiora et secus costam et nervos tenuiter pubescentia, ceterum glabra, 3,5—8,5 cm longa, 1,3—4 cm lata, costa media supra leviter impressa, subtus prominente, nervis lateralibus

utrinque circ. 4—7 erecto-patentibus, ad apicem versus arcuatis, nervulis sparsis, supra impressis, subtus prominentibus.

Inflorescentiae ♀ uniflorae vel breviter pedunculatae 1—3-florae (!? Th. L.), minute puberulae, bracteis minutis, deltoideis squamiformibus, pedicellis drupa brevioribus. Flores ipsi ignoti. Calyx sub drupa 4-lobus, lobis late deltoideo-ovatis, ciliatis. Drupa globosa, rubra, laevis, circ. 6 mm diam., 5-pyrena, pyrenis crustaceis, pallide stramineis, dorso convexo et laevi(!), 2,5 mm longis.

Ilex nipponica Makino in The Bot. Mag. Tokyo, l. c. p. 34.

„Miyama-umemodoki“ *Japonicis ex Makino* (*nom. nov.*).

Habitat in Japonia; in prov. Shinano ad Kiso: S. Goto (ex Makino). — Fruct.: Sept.

Obs. Non vidi. Ex cl. Makino *I. serratae* Thunbg. var. *Sieboldii* (Miq.) Loes. affinis dicitur. Attamen propter „ramulos abbreviatos“ melius in serie *Prinoide* ponenda mihi videtur, ubi vero pyrenis laevibus satis singularis.

Species dubiae, minus notae, vel oblivione dignae.

Ilex Andersonii Pasquale Cat. Ort. Bot. Nap. 55 (?) ex Ind. Kew. verisimiliter ad *Nemopanthem Andersonii* Hort. pertinet et *Maytenus ilicifolia* Mart. est. Nomen ceterum in Cat. Ort. Bot. Nap. 1855 non inveni.

I. Aquifolium Loureiro Fl. Cochinch. ed. Willd. p. 114 cfr. infra *I. Loureirei* Steud.

I. chinensis Sims Bot. Mag. tab. 2043; DC. Prodr. II. p. 14; Don, Mill. II. p. 17; Maxim. in Mém. Acad. St. Pétersbg. 7. sér., XXIX. n. 3. p. 40; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 115 forsan, tamen patria falso indicata, = *I. Cassine* L.? Attamen folia ex descriptione et icone subtus obscure maculata!??

I. chrysocarpa Wender. Sem. Hort. Marbg. 1825 ex Steud. Nomencl. ed. I. 1. p. 802 verisimiliter *Ilicis Aquifolium* L. forma fructibus luteis insignis est.

I. Congonhas Liais Brésil p. 563 ex Ind. Kew. = *I. Paraguariensis* St. Hil., sed specimen non vidi.

I. fasciculata Turcz. in Bull. Mosc. 1858. XXXI. 1. p. 456; Walp. Ann. VII. p. 570, si *Ilicis* species est, tantum ad *I. dioicam* (Vahl) Maxim. pertinere posse videtur, sed ob stigmata libera dicta, vix huius generis est.

I. leucantha Hassk. Hort. Bogor. p. 354, species Japonica, propter folia „in crenaturis spinulosa et margine reflexo-ciliolata racemulosque 3-floros abortu foliorum saepe subpanniculatos“ plane dubia atque vix vel ne vix quidem ad *Ilices* pertinens. Specimen originarium frustra ex Herb. Hort. Bogor. quaesivi. Forsan recte in Indice Kewensi cum *Celastro articulata* Thunbg. congruere dicta.

I. Loureirei Steud. Nomencl. ed. II. 1. p. 802 (*I. Aquifolium* Lour. l. c.) ex descript. Loureirei forsan ad *I. Aquifolium* L. var. c. *Chinensem* Loes. pertinere potest. Attamen species haecce praeterea adhuc nondum in Cochinchina inventa est. Specimen non vidi. Cfr. etiam p. 263.

I. myrtifolia Link Enum. pl. I. p. 148 „fol. $\frac{1'}{2''}$ lanceolat. acutat. mucronat. integerrim. margine reflex., subtus ferrugin. Hab. in Caribaeis". Vix ad *Ilices* pertinet. Typo non praestante, diagnosi nimis incompleta indeterminabilis.

I. pleurostachys Turcz. in Bull. Soc. Imp. Mosc. 1858. XXXI. 1. p. 456; Walp. Annal. VII. p. 571, si ad *Ilices* pertinet, tantum seriei *Thyrsoprini* esse potest, sed ob folia inaequilatera, corollam campanulato-patentem et stigmata libera dicta vix huius generis est. (Bahia, leg. Blanchet n. 3232. Non vidi.)

I. Reevesiana Fort. in Gardn. Chron. 1851. p. 5; Otto et Dietr. Berl. Allg. Gart. Zeitg. 1851. p. 85; Goepp. in Flora 1854. p. 527 et in Regels Gartenflora III. p. 325; Maxim. in Mém. Acad. St. Pétersbg. 7. sér., XXIX. n. 3. p. 52; Bretschneider, Hist. Bot. Discov. Chin. p. 444 propter folia punctulata ut in Elaeagno et propter flores ad breves spicas terminales (!) dicta non ad *Ilices* pertinere potest; attamen specimine non viso, indicare non possum, qua de planta agatur.

I. serrata Royle Illustr. Bot. Himal. p. 167; nomen tantum. Quid? (Ex Ind. Kew.)

Prinos crenatus Reg. Ind. sem. hort. Petrop. 1866. p. 103; Walp. Annal. VII. p. 572 propter antheras in filamenti apice dilatato-glanduliformis dorso affixas dictas, pistillodium in fl. ♂ probabiliter nullum (certe auctor nihil de eo dicit) ad hanc familiam vix pertinere potest. Plantam non vidi.

Pr. lanceolatus Desf. Tabl. de l'école de Bot. d. jard. 2. éd. p. 272; nomen nudum (an = *Ilex lanceolata* (Pursh) Chapm.?).

Pr. longifolius Desf. l. c.; Roem. et Schult. Syst. VII a. p. 62; nomen nudum.

Pr. parvifolius, punctatus, reticulatus, rugosus, verrucosus Raf. Sylv. Tellur. p. 50 tantum ex Ind. Kew. et tantum quoad nomina mihi nota sunt. Patria ignota et in Watsonii Ind. bibl. Bor. Am. his speciebus omissis facere non possum, quin in oblivione etiam tempore futuro remaneant, id quod paene omnibus Rafinesquii nominibus synonymis et oblivionis dignis vix alicuius momenti est.

Pr. undulatus Hort. ex Steud. Nomencl. ed. I. p. 657; Roem. et Schult. Syst. VII a. p. 62 est nomen nudum speciei ignotae.

Species excludendae.

Cassine Caroliniana Walt. Fl. Carol. p. 242 (non Lam.), nisi ad *I. ambiguam* (Michx.) Chapm. pertineat, forsan *Rhamni* species est. Cfr. sub *I. ambigua!*

C. crocea Prsl. Bot. Bemerk. p. 37; Walp. Ann. I. p. 192 est **Elaeodendrum capense** Eckl. et Zeyh.

C. Gongonha Mart. Reise I. p. 285. n. 45 cfr. infra *I. Gongonha* Mart. et Spix!

C. Peragua L. Mant. 1771. p. 220; Pleuck Icon. pl. med. III. tab. 239 non ad *Aquifoliaceas* pertinet, sed, quid re vera significet, difficile est diiudicatu. Folia in effigie a Linnaeo citata, Mill. Ic. tab. 83. fig. 1, opposita, decidua, serrata; flores corymbosi, 5-sepali, 5-petali, 5 stamina epipetala gerentes, ovarium 3-loculare; drupa 3-pyrena. Verisimiliter Kuntze, Rev. I. p. 147, recte opinatur, Linnaeum *Viburnum obovatum* hoc casu cum *Cassine capensi* confudisse. Certe nomen Linnaeanum nudum. Cfr. etiam Loesener in Engl. Bot. Jahrb. Vol. 28. 1900. p. 154—155 observ.

C. ramulosa Raf. Fl. Ludov. p. 110. n. 363 non ad *Aquifoliaceas* pertinet. Ex Raf. calyx, corolla, androeceum 5-mera, gynaeceum 3-merum, fol. altern. lanceolat., crassa, lucida, subserrata, flor. axillar., fasciculati. An *Ceanothus* spec.? An *Celastracea* aliqua Capensis?

Ilex acutangula Nees in Flora 21. Maj. 1821. I. p. 301; Miers in Ann. and Mag. nat. hist. III. ser., vol. VIII. p. 398 (excl. syn. *I. paraguayensis* Hook.) est: **Maytenus quadrangulata** (Schrad.) Loes. in Ber. Deutsch. Pharm. Gesellsch. 1896. Heft 7 = *Celastrus quadrangulata* Schrad. Götting. Anz. 5. Mai 1821. p. 716, *Maytenus acutangula* Reiss. in Fl. Bras. XI. 1. p. 4.

I. amara Bonpl. mss.; Miers l. c. p. 395; Contrib. to Bot. II. p. 105; Münter in Mitt. nat. Ver. Neuvorpommern u. Rügen, XIV. 1883. p. 189 est, ut iam N. E. Brown in Bull. Roy. Gard. Kew 1892. n. 65/66. p. 134 recte indicavit: **Symplocus lanceolata** DC.

I. Aquifolium Thunbg. Fl. Jap. p. 79 et *I. Aquifolium* var. *heterophylla?* Bl. Bijdr. 17. p. 1150, non Linn. est: **Osmanthus Aquifolium** (Sieb. et Zucc.) Benth. et Hook., ut iam Sieb. et Zucc., Miq., Maxim. recte noverunt.

I. Betschleriana Goepp. in Del. sem. hort. Vratisl. 1852, Linnaea XXVI. p. 745, Flora 1854. p. 511, Regels Gartenflora III. tab. 102; Walp. Annal. IV. p. 430, VII. p. 571 non ad *Ilices* pertinet, tamen ob flores et fructus ignotos, cuius generis sit, nescio. Ex Goepp. patria Mexico, praeterea indigena in Guatemala, iuxta urbem ipsam rara. V. s. in herb. Vindob., culta est in plurimis hortis botanicis sub nominibus *I. gigantea, I. grandis, I. Mexicana.* An *Euphorbiacea?* Cfr. *Pachystroma.*

I. canadensis Michx. Flor. Bor. Am. II. p. 229 et aliorum est: **Nemopanthus mucronata** (L.) Trel. cfr. ibi.

I. celastroides Griseb. (non Klotzsch) in schedul. p. p. (Wright n. 1141 p. p.) est: **Maytenus Loeseneri** Urb. mss.

I. celastroides Sauv. Cub. n. 371 forsan eadem.

I. coccigera Clus. Rar. stirp. Hisp. p. 34 ex Willkomm et Lange est: **Quercus coccifera** L.

I. congesta Reiss. in Flor. Bras. XI. 1. p. 56 et tab. XIII. fig. 3 est: **Grammadenia lineata** Benth.

I. crocea Thunbg. Fl. Cap. p. 159 et auctorum est: **Elaeodendrum,** sed melius mihi cum *E. capensi* Eckl. et Zeyh. congruere videtur, quam cum *E. croceo* DC., ut citat Sond. in Fl. Cap. I. p. 468 et ut erat mea opinio ipsius usque adhuc. Nomina igitur specialia ob prioris loci causas mutanda sint. Sed generis *Elaeodendrum* monographo temere non antevertere volo.

I. cuneifolia L. Spec. Ed. II. p. 181 (= *Celastrus Jodinii* Steud. ex Goepp. in Regels Gartenflora III. p. 312) non ad *Aquifoliaceas* pertinet. Planta iterum a Schomburgk in Sto. Domingo sub n. 29 lecta, sed sine floribus adhuc etiam quoad familiam ignota; forsan *Burseracea?* (cfr. O. Kuntze, Rev. III. p. 283). V. s. in herb. Berol. et Götting.

I. cuneifolia L. *β. Bonariensis* DC. Prodr. II. p. 16 est: **Jodina Bonariensis** (DC.) O. Kuntze Rev. III. 2. p. 283 (= *Jodina rhombifolia* Hook. et Arn.). V. s. in herb. Lam.!

I. daphnephylloides Kurz in Journ. As. Soc Beng. 1870. II. p. 72 ex Boerlage est: **Nyssa** spec.

I. delicatula Barton Fl. Virg. p. 67 est: **Nemopanthus mucronata** (L.) Trel., cfr. ibi.

I.? dichotoma Bernh. ex Hochst. in Flora XXVII. 1844. p. 305 est: **Cassinopsis capensis** Sond.

I. dipyrena Wall. Cat. n. 4327 pro parte, nempe in Herb. Petropol. et DC. est: **Microtropis discolor** Wall. vel affinis.

I. Dodonaea L. Spec. ed. II. p. 182 est ex Swartz et Engler: **Comocladia ilicifolia** Sw.

I. emarginata Thunbg. Fl. Jap. p. 78; Pers. Syn. pl. I. p. 151; DC. Prodr. II. p. 16; Don, Mill. II. p. 19; Miq. Cat. herb. Jap. 19; Franch. et Savatier Enum. pl. Jap. I. p. 76 est: **Eurya Chinensis** R. Br., ut iam Maximowicz recte affirmavit.

I. exandra (errore typographico pro „*hexandra*") Bello, Ap. n. 150; Stahl Est. IV. p. 38 est: **Goetzea elegans** Wydl., quoad locum natalem et descriptionem, cui elementa aliena (vel flores monstrosi) intermixta sunt (ex Urban in Engl. Bot. Jahrb. XV. 1892. p. 324).

I. flexuosa E. Mey. in Drège, Zwei Pflanzgeogr. Dokum. p. 194 est: **Gymnosporia peduncularis** (Sond.) Loes.

I. Gongonha Mart. et Spix Reis. ed. angl. II. p. 100 (ex G. Don), Syst. mat. med. veg. bras. p. 61; D. Don in Lambert Gen. Pin. II. Append. tab. 6; G. Don, Mill. II. p. 18 etc. (= *Cassine Gongonha* Mart. Reise I. 285. n. 45, *Myginda? Gongonha* DC. Prodr. II. p. 13) est ex Engler in Fl. Bras. XII. 2. p. 57: **Villarezia Gongonha** Miers.

I. heterophylla Don, Mill. II. p. 17 est: **Osmanthus Aquifolium** (Sieb. et Zucc.) Benth. et Hook.

I. integra Miq. Prol. 367 (herb. Itô-Keiske n. 254) ex Maxim. l. c. p. 53 est: **Symplocus Japonica** DC.

I. japonica Thunbg. Flor. Jap. 79; Lindl. et Paxt. Fl. Garden I. p. 11 et fig. 2 est: **Berberis Japonica** DC., ut Maxim. iam affirmavit.

I. Lepta Spreng. Syst. I. p. 496 est: **Evodia triphylla** DC.

I. livida E. Mey. in Drège, Zwei Pflanzengeogr. Dok. p. 194 est: **Gymnosporia acuminata** (L.) Szysz.

I. longifolia Nees in Flora 1821. I. p. 301; DC. Prodr. II. p. 16 est: **Pachystroma ilicifolium** Müll. Arg. ex Flor. Bras. XI. 2. p. 388.

I. lucida E. Mey. ex Presl. Bot. Bemerk. Prag. 1844. p. 37 (errore typographico pro *I. livida*) est: **Gymnosporia acuminata** (L.) Szysz.

I. lucumifolia Reiss. ex Maxim. in Mém. Acad. St. Pétersbg. 7. sér., XXIX. n. 3. p. 28 non ad *Aquifoliaceas* pertinet. Sed nescio, quid sit, floribus parum evolutis. An *Myrsinacea* vel *Sapotacea?*

I. Madagascariensis Lam. Encycl. III. p. 148; DC. Prodr. II. p. 16; Don, Mill. II. p. 17; Tulasne in Ann. sc. nat. 4. sér. Vol. VIII. p. 112 (Commersonius, Thuarsius, Boivinius n. 2168/2; in Macroneso et in insula Mariana indigena) sine ulla dubitatione non ad *Aquifoliaceas* pertinet. Tantum alabastra juvenilia ♂ vidi, perianthio, ut videtur, simplici 6-mero, lobis imbricatis, disco inconspicuo, staminibus 3, antheris extrorsis, ovario rudimentario, fructu 2-loculari, 2-spermo. An *Salacia?* An potius *Euphorbiacea?*

I. Magellanica Loud. Encycl. p. 161. fig. 225; Goepp. in Fl. 1854. p. 511 verisimiliter est: **Maytenus ilicifolia** Mart.

I. Magellanica Saporta Etud. I. p. 243 est: **Maytenus Magellanica** Hook. (= *Cassine Magellanica* Lam.).

I. major Clus. Rar. stirp. Hisp. p. 32 ex Willkomm et Lange est: **Quercus Ballota** Desf.

I. microphylla Spreng. mss. ex DC. Prodr. II. p. 12 (*Myginda micropylla* DC. l. c.) est satis certe **Verbenacea** usque adhuc tantum in statu fructifero nota (ex Urban in Engl. Bot. Jahrb. XV. 1892. p. 324).

I. Myrsinites Pursh Fl. Am. Sept. I. p. 119; Roem. et Schult. Syst. III. p. 494 est: **Pachystima Myrsinites** Raf., ut iam in Ind. Kew. recte indicatum est.

I. Orixa Spreng. Syst. I. p. 496 est: **Orixa Japonica** Thunbg. id, quod iam notum est.

I. Paraguayensis Hook. Bot. Mag. tab. 3992, non reliquorum, est: **Elaeodendrum australe** Vent.; non = *E. quadrangulatum* Reiss., ut censuit N. E. Brown in Bull. Kew Gard. l. c., quae est = *E. capense* Eckl. et Zeyh., cuius synonymum etiam *E. ilicifolium* Tenore in Atti Terza Ruin. Sc. Ital. 504 ex typo in Herb. Monac. conservato.

I. prunifolia Mühlbg. est: **Nemopanthus mucronata** (L.) Trel., cfr. ibi!

I. quadripetala Medicus Botan. Beobachtungen 1782 p. 208 non ad *Aquifoliaceas* vel familias affines pertinet. Sed, quid sit, ignotum, descriptione valde singulari!

I. racemosa Oliv. in Hook. Ic. Pl. 3. ser. Vol. IX. tab. 1863 est: **Perrottetia racemosa** (Oliv.) Loes. in Engl. Bot. Jahrb. XXIV. 1897. p. 199—201.

I. salicifolia Jacq. Coll. V. p. 36. tab. II. fig. 2 (= *Burglaria lucida* Wendl. ex Steud.) est: **Gymnosporia trigyna** (Lam.) Bak. (Cfr. Baker Flor. Maurit. p. 50).

I. serrata Miq. Prol. 271, nec Thunbg., ex Maxim. in Mém. Acad. St. Pétersbg 7. sér., vol. XXIX. n. 3. p. 53 est: ramulus arbusculae juvenilis **Quercus glaucae** Thunbg. *β.* **nudatae** Bl.

I. serrata Reinw. mss. ex Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. IV. p. 148 est: **Salacia macrophylla** Bl. *β.* **angustifolia** Miq. In herb. Petropol. tamen specimen (an originarium?) eodem nomine significatum vidi, quod ad *I. trifloram* Bl. pertinebat.

I. serrata Sieb. et Zucc. Fl. jap. fam. nat. I. n. 151 in Abhdlg. K. Bayer. Akad. IV. pars 2. p. 149, non Thunbg., ex Maxim. l. c. p. 48 et 53 est ignota sterilis; certe non ad Ilices pertinet.

I. Skimmia Spreng. Syst. I. p. 495 est: **Skimmia japonica** Thunbg., ut iam notum.

I. theezans Griseb. Symb. Fl. Arg. p. 85, non Martius, est: **Schinus latifolius** Engl.

I. truncata Nees in Flora 1821. I. p. 301 est: **Maytenus truncata** (Nees) Reiss. in Fl. Bras. XI. 1. p. 5.

Ilex, Fortune, Pl. Chinenses, ed. R. F. Hohenacker n. 59 est: **Symplocus** species.

Ilex, Ludwig, Definitiones plant. 1737 ex O. Kuntze in Deutsch. bot. Monatsschrift 1899 n. 4—5. p. 56 est: **Quercus** spec.

Ilex?, Stahl, Est. IV. p. 37 est: **Drypetes ilicifolia** Kr. et Urb. in Engl. Bot. Jahrb. XV. 1892 p. 352.

Ilex, Tournef. institut. p. 583 et tab. 350; Boerh. Lugdb. II. p. 177; Magnol. charact. p. 302 est: **Quercus Ilex** L., ut iam Royen in Fl. Leyd. Prodr. p. 80 recte indicavit.

Ilex spec. Miq. Cat. herb. japon. 19, specimen a Mohnicke lectum sterile ex Maxim. in Mém. Acad. St. Pétersbg. 7. sér., vol. XXIX. n. 3. p. 53 ad *Prunum macrophyllum* S. Z. aliud ad *Quercum glabram* Thunbg. pertinere videtur.

I. spec. Miq. Prol. 367 (Herb. Itô-Keiske n. 253) ex Maxim. l. c. est: **Prunus spinulosa** S. Z.

Ilicinea; an *Ilex?* Miq. Pl. Ind. Or. (Terr. Canara etc.). Ed. R. F. Hohenacker n. 742 est, ut iam Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1858. 1. p. 457 recte indicavit: **Salvadora** spec.

Prinos ambiguus Nutt. Gen. I. p. 213, non Michx. est: **Nemopanthus mucronata** (L.) Trel.; cfr. ibi!

Pr. Canadensis Lodd. Cat. 1823; Roem. et Schult. Syst. VIIa. p. 62 est idem, cfr. ibi!

Pr. integrifolius Ell. Sketch II. p. 706 etc. est idem, cfr. ibi!

Pr. longipes Raf. Sylv. Tell. p. 50 est idem, cfr. ibi!

II. **Nemopanthus** Raf.

Vaccinium spec. Linn. Spec. pl. ed. I. p. 350, *ed.* II. p. 499. — *Ilicioides Du Mont Cours., Bot. Cult. ed.* I. 1802. *Vol.* IV. p. 127 *et tab.* 4; *O. Kuntze Rev.* I. p. 113; *Britton Mem. Torr. Club.* V. p. 217. — *Ilex spec. Michx. Fl. Bor. Am.* 1803. II. p 229 *et tab.* 49 *atque auctorum aliorum* (*cfr. sub specie ipsa*). — *Prinos spec. Nutt. Gen.* I. p. 213 *atque auct. al.* (*cfr. sub sp. ips.*) — *Nemopanthus Raf. in Am. Monthly Mag.* II. p. 176, IV. p. 357, *Am. Journ. Sci.* I. (1819) p. 377; *Gray Synopt. Fl. N. Am.* I. 1. *fasc.* II. (*by B. L. Robinson*) p. 391. — *Nemopanthes Raf. in Journ. Phys.* 1819. p. 96; *DC. in Mém. Soc. Gen.* I. p. 44; *Meissn. Gen. pl.* p. 252, *Comm.* p. 161; *Benth. et Hook. Gen. pl.* I. p. 357; *Baillon Hist. Pl.* XI. p. 215 *et* 219; *Loesener Vorstud. Monogr. Aquif.* (*Inaugural-Diss.*) *Berlin* 1890. p. 15, 29, 32, 33 *et in Engl.-Prantl Nat. Pflanzfam. Nachträge* III. 5. p. 221; *Kronfeld in Engl.-Prantl Nat. Pflanzfam.* III. 5. p. 188, *atque auctor. alior.* (*cfr. sub ipsa specie*). — *Nuttalia Rapp Jard. Gen.* 1821. p. 44. — *Deweya Eat. Man. Bot. ed.* VII. p. 403 *in obs., non Torr. et Gray.*

Calycis limbus obsoletus denticulis minutis filiformibus vel subulatis 1—5, uno alterove vel omnibus interdum plane oblitteratis vel nullis instructus. Petala 4—5 plane libera, angusta. Drupa basi limbo calycino

irregulari et obsoleto suffulta. Reliqua ut in genere *Ilex*, Subgen. *Prinus*, Sect. *Prinoides*.

Genus monotypicum Boreali-Americanum.

N. mucronata (L.) Trel. Frutex ramosus. Ramuli demum subteretes, plerumque patentes vel ascendentes, si elongati, vetustiores cortice laevi cinerascente sub lente longitudinaliter et dense rimuloso, sparse et minute lenticelloso obtecti, 2—4 mm crassi; annui i. s. brunnei, striato-angulati, lenticellis minutis pallidis obtecti, hornotini sub lente saepe minute pulverulento-puberuli mox vel tarde glabrescentes, vix 1—1,5 mm crassi; si abbreviati, perularum et foliorum cicatricibus transversaliter exasperati, circ. 2 mm crassi. Perulae 2—5 late triangulares usque ovato-oblongae vel oblongae, obtusae, scariosae, ± ciliolatae, 2—3 mm longae, usque 1,5 mm latae, deciduae. Folia decidua, simul cum vel paullo post flores propullulantia, in ramulis abbreviatis in eorum apice cum floribus fasciculatim congesta, in elongatis internodiis usque 2,5 cm longis dissita; stipulis filiformibus, circ. 0,75 mm longis, mox deciduis, modice (usque 14 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 3,5—6-plo breviore, tenui, gracili, i. s. striato-sulcato et angulato, lamina non vel vix decurrente, ovata vel obovata vel oblonga vel elliptica vel sublanceolata, interdum obtuse subobliquo-rhomboidea, margine i. s. plano vel angustissime tantum et vix conspicue recurvato, integerrimo vel rarius iuxta apicem obsolete minuteque pauciserrulato, basi plerumque cuneatim in petiolum angustata, apice acuta vel obtusa usque rotundata sed fere semper in mucronulum acutum producta, adulta 2,5—7 cm longa, 1—3 cm lata, tenuiter membranacea, i. s. brunneo- vel subviolaceo-glaucescentia, subtus pallidiora, glaberrima vel novella supra sub lente praecipue in costa parcissime et minutissime pulverulento-pilosula, glabrescentia, costa media supra in fol. adult. subinsculpta vel plana et sulcata, subtus tenuiter prominente, nervis lateralibus tenuibus utrinque circ. 6—7 sub angulo 40—55° patentibus, supra obsoletis vel tenuissime insculptis, subtus conspicuis vel prominulis commissuris tenuissimis anastomosantibus tota in facie reticulum densum nudo oculo conspicuum formantibus.

Inflorescentiae uniflorae primo intuitu plerumque cum foliis novellis ad ramuli nondum evoluti vel abbreviati apicem fasciculatae, re vera in perularum vel foliorum axillis solitariae, glabrae vel sub lente minutissime parcissimeque pulverulento-puberulae, prophyllis 0, pedicellis gracilibus, 1,5—2 cm vel in statu fructifero usque 3 cm longis. Flores irregulariter vel regulariter 4—5-meri. Calyx minimus limbo vix conspicuo, circ. 1—1,5 mm diam., sepalis valde diminutis, dentes vel lacinulas 1 usque 4 raro usque 5 filiformia vel subulata usque 1 mm longa formantibus vel praecipue saepius in fl. ♀ plane 0. Corolla parva albida, petalis 4—5 plane liberis nec imbricatis, linearibus vel subulatis vel lineari-lanceolatis, integris vel denticulatis vel raro lacinulatis, circ. 2 mm longis, plerumque vix 0,5 mm latis. Stamina fl. ♂ 4—5 plerumque petalis longiora, filamentis tenuibus anthera ellipsoidea longioribus. Staminodia fl. ♀ petala subaequantia vel eis breviora, antheris minutis ovato-subcordiformibus, filamento brevioribus. Ovarium fl. ♀ obtuse conico-sublageni-

forme, stigmate discoideo, 3—5-lobo coronatum, 3—5-loculare, loculis 1-ovulatis, ovulis pendulis. Pistillodium parvum depresso-conicum, medio vel apice intrusum et sulcatum, 0,5—0,75 mm diam. Drupa globosa, i. v. rubra, calycis limbo irregulari obsoleto, stigmate prominente plerumque 4-lobo coronata, 6—7 mm diam., exocarpio tenuiter tunicato, i. s. vix nitidulo vel opaco, mesocarpio tenui, parco, molli, plerumque 4-pyrena, pyrenis 3,5—4 mm longis, 2—2,5 mm latis, obtuse trigonis, dorso convexo, obsolete medio 1-striolato, ceterum laevibus, coriaceis, 1-spermis, seminis testa i. s. fusca sub lente tuberculata, nitidula.

Tab. XIV. fig. 2. flos ♂, 9 : 1; fig. 3. flos ♀, 12 : 1.

Vaccinium mucronatum L. Spec. Pl. ed. I. p. 350, *ed.* II. p. 499; *DC. Prodr.* VII. 2. p. 574 *aliorumque*; *ex A. Gray, Syn. Fl. N. Am.* II. *part* I. p. 20 *et ex O. Stapf in litteris.*

Ilicioides Du Mont Cours., Bot. Cult. IV. p. 127. *tab.* 4. (1802).

Ilex Canadensis Michx. Flor. Bor. Am. II. (1803). p. 229 *et tab.* 49; *Nouv. Duham.* I. p. 12; *Desfont. Arb.* II. p. 362; *Ait. Hort. Kew. ed.* II. p. 279; *Du Mont Cours., Bot. Cult. ed.* II. *vol.* VI. (1811). p. 252; *Willd. Berl. Baumz. ed.* II. p. 191; *Muehlbg. Cat.* p. 18; *Poir. Suppl.* III. p. 66; *Pursh Fl. Bor. Am.* p. 118; *Nutt. Gen. N. Am. Pl.* I. p. 109; *Roem. et Schult. Syst.* III. p. 493 *et Mant.* p. 333 *exclus. synonym. Prinos lucidus Ait.; Link, Enum.* I. p. 148 *excl. syn. Pr. lucid. Ait.; Torrey Fl. U. St.* p. 194; *James Cat.* p. 176; *Bigelow Florul. Boston.* p. 62 *ex Wats.*; *Spreng. Syst.* I. p. 495.

I. delicatula Barton Flor. Virg. p. 67 *ex Wats.*

I. prunifolia (?) *ex Mühlbg. Cat. Pl. Am. sept.* 1813. p. 18.

Prinos ambiguus Nutt. Genera I. p. 213; *Roem et Schult.* VIIa. p. 57 *pro parte*; *Don, Mill.* II. p. 20 *exclus. tab. Watsoniana citata et syn. Cassine Car. Walt.; non Michx.*

Pr. integrifolius Elliott Sketch II. p. 706; *Spach Hist. Vég.* II. p. 434, *patria non accurate congruente*; *Eat. Man. Bot. ed.* VII. p. 462.

Pr. longipes Raf. Sylv. Tellur. p. 50 *ex Watson.*

Pr. Canadensis Lodd. Cat. 1823; *Roem. et Schult. Syst.* VIIa. p. 62; *Steud. Nomencl. ed.* II. 2. p. 396.

Nemopanthus fascicularis Raf. Am. Monthly Mag. IV. p. 357; *Am. Journ. Sci.* I. (1819). p. 377; *Gray Synopt. Flor. N. Am.* I. 1. *fasc.* II. (*ed. by B. L. Robinson*) p. 391.

Nemopanthes fascicularis Rafinesque in Journ. Phys. 1819. p. 96, *Sylv. Tellur.* p. 51 *ex Watson*;, *Rand and Redfield, Flora of Mount Desert Isl., Maine. Cambridge* 1894. p. 89; *Beckwith and Macauley, Plants of Monroe Co. in Proceed. of the Rochester Acad. of Sciences* III. 1896. p. 54; *Robinson and Schrenk Not. up. flor. of Newfoundland in Canadian Record of Sc.* 1896; *Knowlton in Rhodora* I. 1899. n. 10. p. 191; *Averill l. c.* II. 1900. n. 14. p. 38.

N. Canadensis DC. in Mém. Soc. Gen. I. p. 44, *Pl. Rar. Gen.* 8. *tab.* 3, *Prodr.* II. p. 18; *Don, Mill.* II. p. 13 *excl. syn. Prin. lucid. Ait.*; *Beck, Bot.* p. 230; *Hook. Journ. Bot.* I. p. 202, *Flor. Bor. Am.* I. p. 122; *Spach. Hist. Vég.* II. p. 436; *Raf. Sylv. Tellur.* p. 51 *ex Wats.*; *Eaton, Man. Bot. ed.* VII. p. 403; *Loud. Arbor.* II. p. 503 *et fig.* 172, *Encycl.* p. 155 *et fig.* 212; *Torrey, Fl. N. Y.* II. p. 5; *Emerson, Mass. Trees* p. 343; *Gray Man. ed.* V. p. 307, *Ed.* VI. p. 109; *Watson, Ind. N. Am. Bot.* 1878. p. 160; *Trelease in Transact. St. Louis Acad. Sc. Vol.* V. n. 3. p. 349; *I. W. Martens*

in Bull. Torr. Bot. Club. 1889. p. 123; *Waghorne in Proceed. and Transact. Nova Scotian. Instit. of Sc. Halifax N. S.* I. 3. 1893. p. 371.

N. lucida Koch Dendrol. II. 1. p. 229; *Dippel Laubholzk.* II. p. 515 *et fig.* 249.

N. mucronata (L.) Trel. in Transact. St. Louis Acad. Sci. Vol. V. n. 3. 1889. p. 349 *in observ.*; *Loes. in Koehne D. Dendr.* p. 372.

Nuttalia Canadensis Rapp Jard. Genève 1821. p. 44 *ex Wats.*

Deweya Canadensis Eat. Man. Bot. ed. VII. p. 403 *in obs.*

Iliciodes canadense O. Ktze. Rev. I. p. 113.

Ilicioides mucronata Britton Mem. Torr. Club. V. p. 217; *Britt. et Brown, Ill. Fl. N. U. St.* II. 1897. p. 393.

„Mountain Holly", „Birch Timber", „Green Wood" *Americanis ex A. Gray et Waghorne.*

„Berghülsen" *Hortulanis Germanicis.*

Habitat in America boreali: Barreth, Enslen, A. Gray, Jacquin, Matth. Kinn., Michaux!, Rafinesque!, Torrey et Gray; a Canada usque in montes „Alleghanies" dispersa; in Canada: Tuckermann jun.; iuxta Lacum Superiorem: Hance n. 4307; in New Foundland: De la Pylaie, in „Banks of Badger Brook": Robinson et Schrenk n. 83; in New Brunswick: Fowler; in New Scottland iuxta Halifax: Tit. Smith; in Maine in paludosis comitat. Oxford: J. Allen; in New Hampshire: Congdon, ibique iuxta Gilmanton: Blake; in Vermont in paludosis: Chapm., Clark, Pringle; in Massachussetts in udis silvaticis ad Ipswich: Oakes, ibique iuxta Cambridge: Tuckermann jun., et iuxta Boston: Corley-Greene, Tuckermann jun.; in Rhode Island: Congdon, Olney; in New York in pinetis planis: Lyman H. Hoysradt, in paludosis et montosis: Puissant, in Westchester County juxta lacum „Mohegan": I. W. Martens, in montibus „Catts Kill": Rafinesque n. 48, et in monte „Adirondack": Ad. Brown, iuxta Buffalo: Clinton; in Pennsylvania: Graham, Hooker, Moyer, Schweinitz, ibique in montibus „Pocono": Princ. Neovidensis; in montibus „Alleghanies": Rafinesque n. 122!; in Ohio: Krebs; in Michigan in paludosis et silvaticis apud Clarks lake: Purpus; atque in hortis botanicis Europaeis saepius culta. — Flor.: Maj. et Jun.; fruct.: Aug.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss., Berol.* (*etiam in herb. Willdenow* n. 3184 p. p.!), *Bruxell., Darmst., DC., Del., Götting., Haun., Holm., Kew, Lugd.-Bat., Monac., Petropol., Vindob., Vartisl.*).

Obs. Genus „*Prinis*" valde affinis, sed calyce et corolla reductis petalis non imbricatis bene distinctum.

Species excludendae.

Nemopanthes ambiguus Wood Class book (1861). p. 497 est: **Ilex ambigua** (Michx.) Chapm.

N. Andersonii hort.; Pasquale in Ind. Sem. Hort. R. Neapol. 1867. p. 8 et p. 13 est: **Maytenus ilicifolia** Mart.

N. Canadensis Gattinger, Tennessee Flora 31 (ex. Trelease) est: **Ilex longipes** *Chapm.*

Tribus II. **Phellineae** Loes.

Folia persistentia. Inflorescentiae racemosae vel paniculatae, interdum amplae. Petala libera, valvata, apice in apiculum parvum vel minutum producta.

Genus unicum:

III. **Phelline** Labill.

Phelline Labill. Sert. Austr. Caledon. 1824, p. 35 *et tab.* 38; *Endl. Gen. pl.* p. 1149 n. 5986; *Meissn. Gen. pl.* p. 250, *Comm.* p. 159, 347; *Benth. et Hook. Gen. pl.* I. 1862, p. 302 n. 70; *Baillon in Adansonia* X. p. 332 *et in Bull. mens. d. l. soc. Linn. ae Paris* n. 7. 1875, p. 54 *et* n. 118. 1891, p. 937—939, *Hist. d. pl. Vol.* XI, p. 215 *et* 219; *Loesener, Vorstud. Monogr. Aquifol.* p. 16—17 *et in Natürl. Pflanzenfam.* III. 5. *Nachträge p.* 217 *u.* 221.

Arbores vel frutices, ramulis saepius crassis, plerumque foliorum lapsorum cicatricibus ± exasperatis, glabris. Folia alterna et plerumque ad ramulorum apices congesta, raro spurie verticillata, simplicia, membranacea vel coriacea, plerumque basi longe et sensim in petiolum angustata, glabra, 6—40 cm longa, 1,5—10 cm lata, stipulis nullis vel inconspicuis. Inflorescentiae plerumque in foliorum axillis solitariae racemosae vel paniculatae vel paniculas compositas formantes, bracteis deltoideis parvis, primariis saepe in axillis ± dense tomentoso- vel setoso-papilligeris. Flores dioici, 4—6-meri, ovario saepe oligomero, 2—3-mero. Calyx parvus vel minutus, 4—6-denticulatus vel -dentatus. Petala 4—6 libera, interdum crasse carnosa, elliptica vel sublanceolata, aestivatione valvata et apice in apiculum parvum vel minutum incurvatum producta. Stamina floris ♂ petalis aequalia et alterna, libera, antheris ovoideis vel ellipsoideis vel subcordiformibus, rimis 2 longitudinalibus, introrsum dehiscentibus; in fl. ♀ sterilia, i. e. ad staminodia reducta. Staminodia fl. ♀ illis similia sed antheris multo minoribus et vacuis instructa, interdum valde minuta squamiformia, hinc inde uno alterove plane deficiente. Ovarium fl. ♀ ellipsoideum vel breviter sublageniforme, stigmate sessili vel subsessili, discoideo vel capitato, obsolete lobulato coronatum, 2—5-loculare, loculis 1-ovulatis, ovulis ex angulo

centrali pendulis, orthotropis vel subcampylotropis, dorso magis convexis quam ventre, interdum tenuissimo tractu fibrovasali singulo, simplici vel 2—3-furcato dorsum vestiente et raphem dorsalem simplicem vel furcatam simulante, micropyle tamen, ut videtur, infera. Pistillodium fl. ♂ subconicum, apice obsolete lobulatam vel subrostellatum, interdum obsolete locellatum, sed sterile. Drupa obsolete 2—5-loba, plerumque latior quam longior, usque vel circ. 4—5 mm diam., exocarpio tunicato, mesocarpio carnoso plerumque tenui, 2—5-pyrena, pyrenis superne plerumque paullum angustatis, dorso magis convexis quam ventre, rugosis aut sulcatis, ligneis, 1-spermis, seminis testa, ubi vidi, pallida, albumine copioso (embryone?).

Species notae 10, *omnes Novo-Caledonicae.*

I. Folia omnia alterna raro subopposita vel hinc inde subverticillata, densa. Nervi non vel minus dense reticulati, nervulis ultimis, si conspicui, anastomosantibus.

1. Inflorescentiae racemosae vel panniculam simplicem formantes.

A. Folia 20 cmis breviora vel tantum usque 21 cm longa. Bracteae primariae in axillis brevissime et dense papilloso- vel subsetoso-tomentellae, papillis axem secundarium basi ipsa undique cingentibus, tantum sub lente valida conspicuis vel nullis.

a. Petiolus, etsi foliis basi acutis, tamen manifestus et a lamina distinctus, longus vel longissimus, 18—40 mm longus, raro (in *Ph. Wagapensi* Baill. var. b) tantum 12—17 mm longus.

1. **Ph. Wagapensis** H. Baill. Frutex 1—3-metralis. Ramuli i. s. longitudinaliter plicato-striati, 2,5—3,2 mm crassi, glabri. Gemmulae dense et brevissime fusco-papilloso-tomentellae. Folia alterna, interstitiis 0—20 mm longis dissita, pro lamina longiuscule (18—21 mm vel ex Baill. usque 30 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 3—5-plo breviore, longitudinaliter striato-sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, glaberrimo, 1—1,6 mm crasso, lamina oblongo-obovata usque subcuneiformi raro suboblonga, margine i. s. angustissime recurvato, subintegro vel saepius iuxta apicem utrinque uni- vel pauci-repando-dentato, basi cuneata, apice ambitu late subdeltoideo-obtusa interdum apice extremo ipso brevissime

apiculata, (petiolo addito) 6 vel plerumque 8—12 cm longa, 2,2—paene 3 cm lata, glaberrima, tenuiter chartacea usque subcoriacea, supra i. s. vix nitidula, obscure griseo-brunnea vel grisea, subtus non vel vix pallidiora, costa media supra i. s. plana vel subprominula, subtus prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 6—10 principalibus sub angulo 50—70° patentibus, rectis vel iuxta marginem paullum ad apicem versus curvatis, minoribus interdum singulis vel binis intermixtis, omnibus pertenuibus, supra et subtus prominulis vel conspicuis vel obsoletis, non reticulatis vel margine anastomosantibus, vel etiam in facie reticulatis, reticulo ut nervus marginalis tantum subtus prominulo supra inconspicuo, saepe plane obsoleto.

Inflorescentiae in foliorum vel perularum axillis solitariae, toto ambitu simpliciter vel ♂ e basi paniculata racemosae, 2—6 cm longae, 0,9—1,9 cm longe pedunculatae, bracteis deltoideo-cymbiformibus, acutis, vix 1 mm longis, in axillis breviter et dense subsetoso-tomentellis, pilis undique pedicellorum basin ipsam cingentibus, pedicellis basi articulatis, 3—6 mm longis. Flores inter maiores. Calyx 5- vel etiam 6(?)- dentatus, explanatus 1,5—2 mm diam., glaber, dentibus tubo sublongioribus, circ. 0,5 mm longis. Petala fl. ♂ 4 vel 5 tenuiter carnosa, libera, valvata, lanceolata, sub anthesi recurvata, apice paullulum incrassata, apice extremo ipso in lobulum minutum incurvatum producta, 3—3,25 mm longa, circ. 1 mm lata. Stamina fl. ♂ 4 vel 5 sub anthesi petalis aequilonga, antheris ovoideo-ellipsoideis, filamento libero brevioribus. Staminodia fl. ♀ ex Baillon apice dilatata et complanata. Ovarium fl. ♀ ex Baillon subglobosum in stylum brevem depressum inaequi-concavum angustatum 5-loculare. Pistillodium fl. ♂ anguste conicum, apice in lobulos 5 minutos productum, circ. 1,75 mm longum, 1 mm basi crassum. Drupa sub-5-loba, circ. 3 mm diam., exocarpio tunicato, mesocarpio pertenui, 5-pyrena, pyrenis laevibus, dorso convexo, recto ventre, circ. 2 mm longis, 1,5 mm latis, 1-spermis.

Phelline wagapensis H. Baill. in Bull. mens. d. l. Soc. Linnéenne de Paris n. 118. (1891). p. 937.

Habitat in Nova Caledonia iuxta Wagap: Deplanche n. 350 et 351 ibique ad promontorium Touo inter Wagap et Hienguène: Balansa n. 3322.

(*V. s. in herb. Berol. et Paris*).

Var. b. **gracilior** Loes. var. nova; foliis paullo brevius tantum 14—17 mm longe petiolatis, 6—9 cm longis, costa supra prominula, nervis plane obsoletis, inflorescentiis ♂ paniculatis.

Habitat in Nova Caledonia in monte Poume: Balansa n. 3321.

(*V. s. in herb. Paris*).

Obs. Species videtur affinis *Ph. erubescenti* Baill. et *Ph. brachyphyllae* Baill., quarum prima foliis longius petiolatis, latioribus nervis manifestioribus, altera foliis tenuioribus, saepe verticillatis, nervatura multo densius reticulata etc. recedit.

2. **Ph. erubescens** H. Baill. Ramuli i. s. longitudinaliter plicato-striati, griseo-fuscescentes, 4,5—6 mm crassi, apice dense foliosi. Folia alterna interstitiis 2—7 vel

in ramuli basi rarius usque 20 mm longis dissita, longe (30—paene 40 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 2—4-plo breviore, supra plano vel medio longitudinaliter unicostato et tenuiter striato, lamina anguste decurrente marginato, subtus ± striato-sulcato, glaberrimo, circ. 1,5—2 mm crasso, lamina obovato-elliptica, margine i. s. anguste recurvato, integro sed obsolete et minute undulato, basi sensim et cuneatim in petiolum tamen distinctum angustata, apice obtusa vel obsolete et brevissime et late et obtuse acuminata vel subrotundata, (petiolo addito) 11—17,5 cm longa, 2,3—5,2 cm lata, glaberrima, tenuiter coriacea, supra i. s. nitida, brunneo-olivacea, subtus paullulo pallidiora, novella i. s. atro-subpurpurea, costa media supra prominula, subtus prominente vel prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 10—14 principalibus, sub angulo circ. 59—83° patentibus, tenuibus, rectis vel obsolete ad apicem versus curvatis, minoribus singulis usque ternis intermixtis, omnibus supra prominulis subtus prominentibus vel prominulis, margine anastomosantibus, nervo marginali supra obsoleto, subtus prominente, ceterum praecipue iuxta marginem tenuiter reticulatis, reticulo supra obsoleto, subtus prominulo.

Inflorescentiae in stirpe ♀ racemos simplices in foliorum axillis solitarios, 3—5 cm longos, glaberrimos, 7—12 mm longe pedunculatos formantes, bracteis subcarinato-deltoideis, acutiusculis, circ. 1 mm longis, in axillis saepius papilligeris papillis densissimis et brevissimis, pedicellum interdum undique cingentibus, prophyllis nullis, pedicellis 2,5—5 mm longis. Flores mediocres. Calyx irregulariter 6-lobus (vel usque 7-lobus), explanato-patelliformis, circ. 1,5—vix 2 mm diam., glaber, lobis tubo multo brevioribus, parvis vel minutis deltoideis, acutiusculis, usque 0,5 mm longis et basi latis vel multo minoribus. Petala 6 crassiuscula, libera, lanceolato-elliptica, valvata, apice incurvata, acutiuscula, 2,5 mm longa, 1 mm lata. Staminodia fl. ♀ minuta, squamiformia, petalis alterna, inter eorum basin et ovarium inserta, interdum bina connata et petalo opposita, interdum plane abortiva, rarius uno alterove bene evoluto staminiformi, ovarium subaequante, antheris subcordiformibus sterilibus, filamento brevioribus. Ovarium fl. ♀ ellipsoideum, stigmate crasse discoideo, obsolete lobulato et sulcato coronatum, circ. 2 mm longum et 1,5 mm crassum, 4—5-loculare, loculis 1-ovulatis, ovulis pendulis ex angulo centrali, orthotropis vel obsolete subcampylotropis. Flor. ♂ et fruct. ignoti.

Tab. XIII. fig. 2. *a.* Flor ♀, 8 : 1; *b—c.* Staminodia a ventre visa, *d—e.* a dorso visa, 9 : 1; *f.* Staminod. reductum, squamiforme, 9 : 1; *g.* Ovarii sectio longitudinalis, 15 : 1.

Phelline erubescens H. Baillon in Bull. mens. d. l. Soc. Linn. de Paris n. 118. (1891). p. 939.

Ph. Balansae H. Baill. l. c. p. 937.

Habitat in Nova Caledonia, in silvis prope Canala australioribus ad 900 m altitud.: Balansa n. 1831, in monte „Babade“: Vieillard n. 347.

(*V. s. in herb. Paris*).

Obs. *Ph. Balansae* H. Baillon nomen nudum, quia specimen a Baillonio sub hoc nomine descriptum, nempe Coll. Balansa n. 1891 in herb. Mus. Paris. non sub *Phelline* in-

venitur atque specimen originarium ipsius Baillonii manu hoc nomine indicatum in Balansae collectione sub numero 1831 distributum est, qui numerus a Baillonio sub nomine *Ph. erubescens* publici juris factus est. No. 1891 coll. Balansa probabiliter ad plantam plane alienam pertinet. Baillonium errore quodam eundum n. 1831 sub nominibus duobus descripsisse et errore alio speciminis unius numerum falso in 1891 commutasse credo.

b. Folia basi angustissima, sensim et longe in petiolum ipsum vix a lamina distinctum angustata. (Cfr. etiam *Ph. comosam* Labill. var. *robustam* (Baill.) Loes.).

3. **Ph. lucida** Vieill. Frutex 1,6—2-metralis, ex Baillon. Ramuli i. s. manifeste et dense et longitudinaliter plicato-striati, apice atro- vel brunneo-violacei vetustiores cinerascentes, 2,5—4 mm crassi, hinc inde foliorum cicatricibus exasperati. Folia alterna vel subopposita pro genere subbrevia, ad ramulorum apices congesta, interstitiis circ. 0—5 mm longis dissita, in axillis saepe ± dense et interdum crassiuscule tomentosis, breviuscule vel modice (10—20 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—6-plo breviore, i. s. longitudinaliter striato-sulcato, lamina anguste decurrente marginato, glaberrimo, 1—1,5 mm crasso, lamina oblanceolata, margine i. s. anguste recurvato vel hinc inde latius subrevoluto, remote repando-dentato-crenato et saepius i. s. ± undulato, raro subintegro, basi anguste cuneata et sensim in petiolum angustata, apice obtuse subdeltoidea, (petiolo addito) 7,5—16 cm longa, 1,7—4 cm lata, glaberrima, coriacea vel crasse coriacea, supra i. s. nitidissima, cupreo-subpurpurea, (novella atro-subpurpurea vel atro-violacea), subtus nitida vel nitidula, paullulum vel vix pallidiora, costa media supra i. s. prominente, subtus prominula vel prominente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—12 principalibus sub angulo 44—68° patentibus, plerumque rectis et iuxta marginem nervo marginali anastomosantibus, minoribus singulis interdum intermixtis, omnibus supra plane obsoletis vel prominulis, subtus plerumque tenuissime prominulis, non reticulatis.

Inflorescentiae in foliorum axillis solitariae, ♂ paniculatae, rarius racemosae, floribus interdum tantum paucis ad rhachis apicem congestis, i. s. rubellae, circ. 3—4 cm longae, bractearum axillis exceptis glaberrimae, 1,5—3 cm longe pedunculatae, bracteis deltoideo-subulatis, usque 1,5 mm longis, in axillis saepius brevissime pulvereo- et papilloso-tomentellis, axibus intermediis alternis vel subverticillatis 5—10 mm longis, basi articulatis, prophyllis nullis, pedicellis ultimis circ. 2—3 mm longis; ♀ plerumque 3-florae, pedunculis 7—10 mm longis, pedicellis 2,5—6 mm longis. Flores mediocres, antheris flavis exceptis rubelli. Calyx ♂ 5—6-lobus, patelliformis, circ. 2 mm diam., glaber, lobis tubo subaequilongis deltoideis, acutiusculis, vix 1 mm longis et latis; ♀ 4-lobus, subquadrangularis, paullo maior, lobis i. e. angulis triangularibus. Petala plerumque 5, tenuiter carnosa, libera, subovato-lanceolata, valvata, sub anthesi ± recurvata, apice ambitu acutiuscula, apice extremo ipso incrassata et in apiculum brevissimum incurvatum producta, extrinsecus laevia, nitida, intus sub lente valida tenuissime rugulosa, circ. 3 mm longa et 1,5 mm lata. Stamina fl. ♂ 5, petalis sub anthesi aequilonga, antheris anguste cordiformi-

subsagittatis, filamento libero apice in connectivum subulatum angustato subaequilongis, dorso supra medium connectivo insidentibus, introrsum 2-rimosis. Staminodia fl. ♀ staminibus fl. ♂ similia tantum antheris paullulum brevioribus. Ovarium fl. ♀ depresso-sublageniforme, stigmate 2-lobo coronatum, post anthesin tantum mihi visum, circ. 3 mm longum, 2 mm latum, abortu (?) 2-loculare, loculis 1-ovulatis etc. Pistillodium fl. ♂ anguste subconicum, apice obtusiusculum, staminibus circ. $^1/_3$-plo brevius, circ. 2 mm longum et 1 mm basi crassum. Fructus ex Baill. drupaceus niger (ex Panch.), 2—3-pyrenus, pyrenis durissimis, albumine copioso carnoso, embryone parvo.

Tab. XIII. fig. 3. *a.* Petalum fl. ♂ a ventre visum, 18 : 1; *b.* id. a latere visum, 18 : 1; *c.* Stamen fl. ♂ a ventre visum, 12 : 1; *d.* id. a dorso visum, 12 : 1; *e.* Ovarium fl. ♀, 9 : 1; *f.* Pistillodium fl. ♂, 15 : 1.

Phelline lucida Vieill. mss.; Panch. in Sebert Bois. Nouv. Caléd. 1869/72. p. 236; *Baillon in Adansonia X.* p. 332 *et in Bull. mens. de la Soc. Linn. de Paris* n. 118. 1891. p. 939.

Habitat in Nova Caledonia in montibus in silvis ad circ. 1000 m altitud.: Pancher, Vieillard n. 39 et 44, supra Ferme-Modèle ad Nouméa: Balansa n. 444. in monte „Humboldt“: Balansa n. 1832, in monte „Mou“: Balansa n. 2803.

(*V. s. in herb. Paris*).

Obs. 1. Species affinis *Ph. erubescenti* Baill. et *Ph. Wagapensi* Baill., quarum prima foliis integrioribus latioribus, staminodiis in fl. ♀ magis reductis plerumque tantum squamiformibus, altera foliis basi latius cuneatis brevioribus, latioribus, antheris fl. ♂ diversis totaque planta minus rubella recedit.

Obs. 2. Cortex incolis purgativo est.

4. **Ph. confertifolia** H. Baill. Frutex (?). Rami sub foliis apice confertis cicatricibus crebris notati. Folia dense ad ramuli apicem congesta, erecta vel patentia vel reflexa, subspatulata, margine i. s. anguste recurvato subintegro vel obsolete repando, basi angustissima longe in petiolum vix distinctum attenuata, petiolo 1—2 cm longo, quam lamina circ. 5—7-plo breviore, 1,5— vix 2 mm crasso, apice obtusiuscula vel breviter obtuseque acuminata, 9— circ. 15 cm longa, 2,2—4 cm lata, coriacea, glabra, subtus pallidiora, opaca, costa media supra prominula vel plana, subtus prominula vel iuxta basin subprominente, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 sub angulo 50—70° patentibus, supra prominulis vel vix prominulis, subtus prominentibus et ± reticulatis vel tantum iuxta marginem anastomosantibus.

Inflorescentiae ♀ axillares, simpliciter racemosae, circ. 4—4,5 cm longae, glabrae, bracteis circ. 2—2,5 mm longis, subsubulatis, pedicellis sub drupa brevibus tantum circ. 1—2 mm longis. Drupa bipyrena (ex Baillon).

Phelline confertifolia H. Baillon in Bull. mens. d. l. Soc. Linn. de Paris n. 118 (1891). p. 937.

Habitat in Nova Caledonia ad summum montem Mi: Balansa n. 1284.

(*V. s. in herb. Paris*).

Obs. Proxima *Ph. comosae* Labill. var. *robustae* (Baill.) Loes., quae petiolis crassioribus, inflorescentiis ♀ paniculatis, i. e. axibus secundariis ipsis 2 — plurifloris atque paullo longioribus, praecipueque drupis 3—5-pyrenis recedit. *Ph. lucida* Vieill. foliis margine magis dentato-crenatis, i. s. potius cupreis, costa media supra magis prominente etc. distinguitur.

An tantum varietas *Ph. comosae* Labill.?

B. Folia 20 cmis plerumque longiora. Setae in bractearum axillis primariarum usque 4 mm longae vel, si breviores, non indumentum tomentellum aequalem formantes neque papilliformes sed semper setiformes.

5. **Ph. comosa** Labill. Ramuli crassiusculi, longitudinaliter angulati et minute transversali-rugulosi, 5—6 mm crassi. Folia longa ad ramulorum apicem congesta, alterna, interstitiis 2—5 mm longis dissita, breviter vel modice (15—40 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—11-plo breviore, supra plano vel longitudinaliter striato-sulcato vel medio longitudinaliter unicostato, lamina anguste decurrente marginato, subtus ± striato-sulcato, glaberrimo, circ. 2—3,5 mm crasso, basi paullum incrassato, lamina spatulato-oblanceolata vel spatulato-obovata, ad basin versus longe et sensim angustata, margine i. s. anguste recurvato, remote et obsolete crenulato et ± undulato, basi anguste et longe (interdum acuminatim) cuneata, apice rotundata vel breviter et late et obtuse acuminata, (petiolo addito) 14—25 cm longa, 4—6 cm lata, glaberrima, chartacea vel in var. b. pergamacea, i. s. utrinque vel subtus manifestius quam supra nitidula, griseo-olivacea, costa media supra prominula, subtus prominente vel prominula, nervis lateralibus utrinque circ. 10—12 principalibus sub angulo 50—72° patentibus plerumque paullulum ad apicem versus curvatis, minoribus singulis usque ternis intermixtis, omnibus supra prominulis, subtus prominentibus vel prominulis, margine anastomosantibus et iuxta marginem vel tota in facie reticulatis reticulo subtus prominente vel prominulo.

Inflorescentiae in stirpe ♂ in foliorum vel saepius in perularum sublinearium 7—15 mm longarum axillis solitariae, paniculas 7—12 cm longas, 8—20 mm longe pedunculatas formantes, axibus secundariis dichotome furcatis 3—7-floris, plerumque 2—7 mm longis, vel rarius in var. b. ipsis racemos usque 12 mm longe pedunculatos formantibus, bracteis sublinearibus circ. 1 mm longis vel in var. b. usque 5 mm longis, primariis basi saepe dense setis usque 4 mm longis stipatis, prophyllis nullis, pedicellis ultimis 2—3 vel in var. b. usque 5 mm longis. Flores ♂ parvuli 4- vel 5-meri. Calyx stellato-subpatelliformis, glaber, circ. 1,5 mm diam., lobis tubo paullulo longioribus, anguste subsubulato-deltoideis, acutiusculis, circ. 0,5 mm longis, 0,3 mm basi latis, integris. Petala 4—5 valvata, libera, lanceolato-elliptica, apice acutiuscula et leviter breviterque incurvata, circ. 2,5 mm longa, 1 mm lata. Stamina fl. ♂ 4—5 libera, petalis alterna, eis paullo breviora,

antheris cordiformi-ellipsoideis, introrsum rimis 2 longitudinalibus dehiscentibus, libero filamento vix brevioribus. Pistillodium fl. ♂ sublageniforme, 1,75 mm longum, staminibus paullo brevius, vix 1 mm crassum, obsolete loculatum, sterile, apice angustatum et apice extremo ipso lobulos 5 minutos erectos conniventes gerens. Drupa pisiformis, nigricans, epicarpio succoso, 3—4-pyrena vel 4—5-pyrena et in sicco obsolete 3—5-lobulata, 5—6 mm diam.

Tab. XIII. fig. 4. *a.* Flos ♂, 8 : 1; *b.* Petalum fl. ♂ a ventre visum, 9 : 1; *c.* Stamen a ventre visum, *d.* a dorso visum, 9 : 1; *e.* Pistillodium, 8 : 1.

Phelline comosa Labill. Sert. Austro. Caled. 1824. p. 35 *et tab.* 38.

Ph. intermedia Vieill. mss.; *Baillon in Bull. mens. Soc. Linn. Paris* n. 118. (1891). p. 939.

Var. a. **genuina** Loes.; fol. maioribus 20—25 cm longis vel longioribus saepe spatulatis.

Habitat in Nova Caledonia: La Haie n. 1462, Pancher, Balansa n. 583, ibique in silvis supra Concepcion: Balansa n. 1285 et 1285 a, 2805 et in monte „Mou“: Balansa n. 2805 a, in montibus circa Wagap et Puébo: Vieillard n. 346 et 2240 p. p.

(*V. s. in herb. Paris*).

Var. b. **Vieillardii** Loes. var. nova; foliis paullulo angustioribus suboblanceolatis, pergamaceis; inflorescentiis laxioribus axibus secundariis ipsis racemos usque 12 mm longe pedunculatos formantibus; bracteis usque 5 mm longis.

Habitat in Nova Caledonia: Vieillard n. 2240 p. p.

(*V. s. in herb. Berol. et Paris*).

Var. c. **robusta** (Baill.) Loes.; foliis minoribus 14—20 cm longis oblanceolatis; inflorescentiis minus ramosis.

Phelline robusta H. Baillon in Bull. mens. Soc. Linn. de Paris n. 118. (1891). p. 939.

Habitat in Nova Caledonia: Lecard, Pancher, ibique in monte Humboldt ad 1200 m altitud.: Balansa n. 2222.

(*V. s. in herb. Paris*).

Obs. Species *Ph. Billardieri* Panch. valde affinis, quae tamen foliorum nervis obsoletioribus, petiolo pro rata longiore et lamina etsi anguste cuneatim tamen minus sensim in eum angustata, praecipue paniculis etiam laxioribus, i. e. axibus secundariis ipsis paniculas longe pedunculatas divaricatas formantibus, a nostra specie recedit.

2. Inflorescentiae paniculatae, paniculis singulis ipsis paniculam compositam formantibus vel paniculis compositis ad paniculam amplissimam congestis. (Cfr. etiam *Ph. comosam* Labill.).

6. **Ph. Billardieri** Panch. Ramuli crassiusculi, i. s. longitudinaliter plicato-striati, 4—4,5 mm crassi. Folia alterna vel subverticillata, interstitiis usque 5 mm longis dissita, ad ramulorum apices congesta, modice (20—33 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—6-plo breviore, longitudinaliter striato-sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, basi paullulum incrassato, glaberrimo, 1—2,5 mm crasso, lamina obovato-lanceolata vel oblanceolata vel cuneiformi, margine i. s. anguste recurvato, obsolete repando-serrato vel irregulariter repando-dentato vel integro, basi anguste et longe et sensim in petiolum angustata, apice obtusa vel rotundata, (petiolo addito) 9 vel plerumque 11—17 cm longa, 2,4—4,2 cm lata, glaberrima, tenuiter coriacea vel chartacea, supra i. s. nitidula, obscure brunneo- et griseo-olivacea, subtus nitidula, pallidiora, griseo-olivacea, costa media supra i. s. plana vel prominula et longitudinaliter levi-striolata, subtus prominula vel prominente, iuxta basin saepius subexpressa, nervis lateralibus utrinque circ. 8—12 principalibus sub angulo 32° vel plerumque 40—50° patentibus, plerumque iuxta marginem ad apicem versus arcuatis, minoribus singulis vel binis saepius intermixtis, omnibus i. s. supra plerumque manifestioribus quam subtus, supra prominulis, subtus obsolete et tenuissime tantum prominulis vel vix conspicuis, non reticulatis, etiam iuxta marginem tantum vix conspicue anastomosantibus.

Paniculae ♂ compositae axillares, 2,1—4,5 cm longe pedunculatae, 6,5—9 cm longae, paniculis singulis, interdum (praecipue basalibus) patentibus, interdum ipsis (praecipue basalibus) longe (usque 35 mm longe) pedunculatis formatae, bracteis subtriangularibus acutiusculis, ± patentibus et ± cucullatis, primariis in axillis dense et brevissime tomentello-papillosis, papillis axium secundariorum basin undique dense cingentibus, axibus secundariis ipsis basi articulatis, prophyllis sub floribus lateralibus nullis, sub floribus rhaches terminantibus evolutis et pedicelli basi insertis, pedicellis ultimis, 2—3 mm longis. Flores ♂ parvuli, 4-meri. Calyx explanatus, parvus, vix 1 mm diam., subquadrangulus, angulis obtusis. Petala tenuiter carnosula, libera, valvata, ovato-oblonga vel oblonga, apice acuta et apice extremo ipso brevissime incurvata, vix 2 mm longa et vix 1 mm lata. Stamina fl. ♂ petalis sub anthesi paullulo breviora, antheris late ovoideo-ellipsoideis, filamento subaequilongis, basi cordatis, dorso medio affixis, ceterum ut in genere. Pistillodium fl. ♂ obtusiuscule subconicum, apice paullulum productum vix 1 mm longum.

Phelline Billardieri Panch. mss. in herb. Paris.

Habitat in Nova Caledonia: Pancher.

(V. s. *in herb. Paris*).

Obs. Proxima *Ph. comosae* Labill., quae foliis magis spatulatis, subtus manifestius nervosis, plerumque magis acuminatim et magis sensim in petiolum pro rata breviorem et crassiorem angustatis, paniculis angustioribus minus compositis, floribus saepius 5-meris distinguitur.

7. **Ph. floribunda** H. Baill. Arbuscula tortuosa, 3—4-metralis. Ramuli cicatricibus latis et remotis obtecti. Folia apice conferta, longiuscule (20—30 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina 2—5-plo breviore circ. 1,5—2 mm crasso,

lamina oblongo-subspatulata, margine i. s. anguste recurvato vel subplano, integro vel saepe remote sed subgrosse repando, basi longe et sensim attenuata, apice obtusa, 7,5—16 cm longa, 1,9—5 cm lata, glaberrima, crassiuscule coriacea, subtus pallide fuscescentia, costa media supra plana vel subprominula, subtus iuxta basin subprominula, iuxta apicem plana, saepe i. s. obscure brunnea, nervis lateralibus utrinque circ. 6—8 sub angulo 45—65° patentibus, supra et subtus vix prominulis vel obsoletis, non reticulatis.

Inflorescentiae ♂ paniculas compositas ad paniculam amplam terminalem vel subterminalem a basi subverticillatim ramosam, circ. 14 cm longam et 15 cm latam congestas formantes (vel, si vis, paniculis ad ramuli apicem extremum ipsum fasciculatis 3—5 cm longe pedunculatis), glabrae, valde ramosae, bracteis deltoideis, acutis, circ. 1—1,5 mm longis, pedicellis ultimis circ. 2—4 mm longis. Flores creberrimi, plerumque 5-meri. Calyx parvus, explanatus sub-5-angulatus. Petala mox reflexa. Stamina fl. ♂ petalis subaequilonga, erecto-patula, antheris filamento brevioribus. Pistillodium fl. ♂ conicum apice paullulum productum, 1—1,5 mm longum.

Phelline floribunda H. Baill. in Bull mens. d. l. Soc. Linn. de Paris n. 118. (1891). p. 938.

Habitat in Nova Caledonia ad marginem silvarum supra pagum Tene prope Bourail: Balansa n. 976.

(*V. s. in herb. Paris*).

Obs. Species foliorum forma *Ph. comosae* Labill., foliorum colore *Ph. lucidae* Vieill., inflorescentia *Ph. macrophyllae* Baill. valde similis, attamen a prima utraque inflorescentia, a tertia petiolo, foliorum basi, colore diversa. *Ph. Billardieri* Panch. foliorum colore, petiolo plerumque longiore et manifestiore, floribus 4-meris distinguitur.

8. **Ph. macrophylla** H. Baill. Frutex 2—3-metralis, caule simplici. Ramuli crassiusculi, i. s. longitudinaliter plicato-striati, 4,5—6 mm crassi. Folia alterna vel subopposita, longissima, interstitiis usque 10 mm longis dissita, longe sed pro folio toto ipso tantum modice (40—65 mm—80 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 4—5-plo breviore, supra plano vel longitudinaliter striato-sulcato, lamina angustissime decurrente vix marginato, subtus in sicco dense ruguloso-striolato, glaberrimo, circ. 2,5—3 mm crasso, lamina oblanceolata usque subelliptica, margine i. s. angustissime recurvato, integro vel ± obsolete et irregulariter et remote et obtuse sinuato- et repando-dentato, basi paullulum inaequaliter cuneata, apice obtusa vel late et breviter et obtuse subacuminata, (petiolo addito) 22—34 vel ex Baillon usque 40 cm longa, 4,9—8—10 cm lata, glaberrima, tenuiter coriacea usque submembranacea, supra i. s. nitida, pallide griseo-olivacea, subtus paullo pallidiora nitidula, costa media supra i. s. plana vel prominula et longitudinali-striato-subsulcata, subtus prominula vel subprominente, nervis lateralibus utrinque circ. 8—12 principalibus, sub angulo circ. 57—67° vel iuxta basin ipsam sub angul. paullo angustiore patentibus, rectis vel paullulum ad apicem versus arcuatis, minoribus singulis usque ternis intermixtis, omnibus supra pro-

minentibus, subtus prominulis vel subprominentibus, iuxta marginem anastomosantibus et tota in facie densiuscule vel tantum iuxta marginem densius vel laxius reticulatis, reticulo praecipue supra prominulo.

Inflorescentia, ut videtur, pseudoterminalis, i. e. paniculis circ. 8 compositis vel (in stirpe ♀ plerumque) racemiformibus, longis, ad ramuli apicem congestis et paniculam amplam usque 17 cm longam formantibus, in perularum mox lapsarum axillis solitariis, singulis 3—10 cm longis, glaberrimis, 0,5 vel in stat. fruct. usque 5 cm longe pedunculatis, in ♂ interdum in perularum axillis axibus accessoriis evolutis; bracteis deltoideis, carinatis acutiusculis, sub angulo recto divaricatis, 0,5—(in statu fructifero) 1,5 mm longis, papillis nullis vel tantum paucis utrinque bracteae basi insertis minutissimis, prophyllis nullis, axibus intermediis nullis vel evolutis et 2—20 mm longis, pedicellis articulatis ultimis 3—8 mm longis. Flores mediocres 4- vel 5-meri. Calyx parvus, explanatus, circ. vel in ♂ vix 1 mm diam., suborbicularis sed limbo angusto 5- vel 4-angularis, glaber, angulis in denticulos, brevissimos erectos productis. Petala 5 vel 4 carnosa, libera, lanceolato-subdeltoidea, valvata, paullulum recurvata, sed apice ipso incrassata et in apiculum incurvatum producta, dorso sub lente tenuissime subtuberculatim rugulosa, circ. 2 mm longa, 1 mm lata. Stamina fl. ♂ sub anthesi petalis paullulo breviora, antheris sagittato-cordiformibus, dorso medio affixis, filamento paullulum longioribus. Staminodia fl. ♀ 5 vel 4 minuta, subsquamiformia, circ. $^1/_7$ ovarii aequantia, subdeltoidea, obtusiuscula, antheris vix conspicuis filamento basi dilatato subaequilongis. Ovarium fl. ♀ breviter sublageniforme, stigmate discoideo obsolete lobulato coronatum, circ. 2 mm longum et 1,25 mm latum, 3-loculare, loculis 1-ovulatis, ovulis pendulis etc., subcampylotropis. Pistillodium fl. ♂ anguste conico-subcolumelliforme, i. s. longitudinaliter striato-sulcatum, apice obtusum, circ. 1,5 mm longum. Drupa 2—3-loba, stigmate parvulo, discoideo-subannuliformi coronata, circ. 4 mm longa, usque 5—6 mm crassa, i. s. ± rugulosa et atro-subviolacea, exocarpio tunicato, mesocarpio carnosulo, 2—3-pyrena, pyrenis subovoideis, parte superiore angustiore, latiore inferiore, dorso magis convexo quam ventre, undique rugosis, durissimis, ligneis, omnibus a me examinatis vacuis, i. e. semine abortivo unilateraliter pyrenae insidente, applanato subhyalino, submembranaceo, discoideo-subcuculliformi.

Tab. XIV., fig. 4. Ovarii loculus cum ovulo, 40 : 1.

Phelline macrophylla H. Baillon in Bull. mens. Soc. Linnéenne de Paris n. 118 (1891). p. 938.

Habitat in Nova Caledonia, in montibus „Balade“: Vieillard n. 351, in silvis prope Nouméa supra Ferme modèle et in silvis sinus Prony: Balansa n. 583 et 583a.

(*V. s. in herb. Barb. Boiss. et Paris*).

Obs. Affinis videtur praecipue inflorescentiis magnis et laxis *Ph. Billardieri* Panch., quae foliis multo minoribus basique aequaliter cuneatis recedit. *Ph. floribunda* H. Baill. foliorum colore magis fuscescente, lamina minore basi aequali vel subaequali differt.

9. **Ph. microcarpa** H. Baill. Frutex 3—4-metralis. Rami cicatricibus latis obtecti. Folia breviter (circ. 20—25 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina

circ. 7—13-plo breviore, 1,5 vel iuxta basin usque fere 3 mm crasso, angusta, oblanceolato-ligulata, margine i. s. angustissime recurvato, integro vel iuxta apicem obsolete pauci-repando-sinuato, basi paullum obliqua, anguste cuneata in petiolum angustata, apice obtusa, 13—24 cm longa, 3—5 cm lata, tenuiter coriacea vel subchartacea, glaberrima, i. s. brunneo-olivaca, subtus pallidiora, costa media supra vix prominula, subtus subprominente, nervis lateralibus tenuissimis utrinque circ. 18—22 principalibus sub angulo 60—80° patentibus, minoribus saepe singulis intermixtis, supra plerumque prominulis, subtus prominulis vel obsoletis margine anastomosantibus, non reticulatis.

Inflorescentiae paniculam amplam terminalem (?) e paniculis usque 3,5 cm longe pedunculatis, totis usque 8 cm longis compositam formantes, glabrae, bracteis circ. 2 mm longis, deltoideis, acutis, pedicellis ultimis 2—3 mm longis. Drupa parvula 3,5—4 mm diam., depressa, 2—3-loba.

Phelline microcarpa H. Baill. in Bull. mens. d. l. Soc. Linn. de Paris n. 118. (1891). p. 938.

Habitat in Nova Caledonia: Balansa n. 2223.

(*V. s. in herb. Paris*).

Obs. *Ph. macrophyllae* H. Baill. proxima, attamen foliis angustioribus, nervis numerosioribus sub angulo latiore patentibus diversa.

II. Folia apicalia (i. e. ramuli apicem vestientes) manifeste plura (4—5) spurio-verticillata, verticillis singulis circ. 3—7,5 cm inter sese distantibus, reliqua (i. e. media et basalia) alterna vel subopposita. Nervi tota in facie dense reticulati, nervulis ultimis in reticuli maculis subito terminatis.

10. **Ph. brachyphylla** H. Baill. Frutex ex Baillon 4—5-metralis. Ramuli pro genere tenues ad foliorum insertiones subnodosi, tenuissime longitudinali-striolati, 2—3 mm crassi. Folia alterna vel subopposita, sed ad summos ramulos plura (4—5) spurie verticillata, verticillis circ. 3—7,5 cm inter sese distantibus, pro genere brevia et breviter (10—12 mm vel ex Baill. usque 20 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 6—8-plo breviore, subtenui, glaberrimo, i. s. longitudinaliter striolato-sulcato, lamina angustissime decurrente marginato, vix 1 mm crasso, lamina oblongo-obovata vel sublanceolato-obovata, margine i. s. angustissime vel vix conspicue recurvato, inaequaliter repando-crenato-subdentato vel interdum breviter sublobato, basi cuneata vel acuta, apice ambitu rotundato-subtruncato, apice extremo ipso brevissime et minute apiculato, (petiolo addito) 6,8—12 cm longa, 2—3,5 cm vel ex Baill. usque 4 cm lata, glaberrima, tenuiter chartacea vel submembranacea, supra i. s. subnitida, griseo-olivacea, subtus pallidiora, costa media supra prominula, subtus prominente, nervis lateralibus

utrinque 6—9 principalibus sub angulo circ. 60—80° patentibus, rectis vel plerumque iuxta marginem ad apicem versus arcuatis, vel apicalibus ipsis singulis saepius ad basin (i. e. retrorsum) arcuatis, minoribus semper singulis vel pluribus intermixtis, omnibus supra et subtus tenuiter prominentibus et tota in facie densissime reticulatis, reticulo prominulo, nervulis ultimis in singulis reticuli maculis subito terminatis.

Inflorescentiae ♀ in foliorum vel perularum axillis solitariae, in insertione ipsa sub lente brevissime papilloso-tomentellae, racemosae, usque circ. 25 mm longae, saepius pauciflorae, 3—6 mm longe pedunculatae, bracteis triangularibus acutis, circ. 0,5 mm longis, prophyllis nullis, pedicellis sub fructu circ. 3 mm longis. Flores videntur 5-meri. Calyx sub drupa explanatus, circ. 1,5 mm diam., glaber, lobis deltoideis, crassiusculis, tubo subaequilongis, acutiusculis, circ. 0,5 mm longis. Drupa stigmate discoideo-subannuliformi coronata, transverse subellipsoidea, obsolete 2—5-(plerumque 5-) loba, circ. 2—3 mm alta (longa) et usque 5,5 mm diam., i. s. atro-subpurpurea, exocarpio tenuiter tunicato, mesocarpio carnoso et succoso, 2—5-pyrena, pyrenis subglobosis circ. 2,5 mm diam., dorso a medio utrumque ad latus transversaliter vel oblique et obsolete sub-3-sulcatis, valde durescentibus, sed medio sectione longitudinali et radiali facilius in partes duas symmetricas laterales separandis, 1-spermis, seminis testa pallida, albumine copioso.

Inflorescentiae ♂ ex Baill. „petiolo subaequales parce ramosae; floribus laxis; alabastro oblongo; petalis 4 vel 5 membranaceis, apice acutato-inflexis. Antherae lineares. Germen rudimentarium, longe conicum, apice 4- vel 5-dentatum."

Phelline brachyphylla H. Baill. in Bull. mens. d. l. Soc. Linnéenne de Paris n. 118. (1891). p. 938.

Habitat in Nova Caledonia in silvis inter pagum Neoua et montem Mi et in silvis prope Canala australioribus in 1000 m altitudine: Balansa n. 1271 et 1833.

(*V. s. in herb. Berol. et Paris*).

Obs. Species ob folia verticillata et nervulos in reticuli maculis subito et manifeste terminatos sectionem propriam sistens.

Genera ex familia excludenda.

Oncotheca H. Baillon in Bull. mens. Soc. Linn. Paris. 1891. n. 117. p. 931, Hist. d. plant. XI. p. 220; Kronfeld in Engl.-Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. p. 188; arbor glabra; folia alterna, basi longe attenuata, integra; inflorescentiae paniculatae, axibus basi articulatis; flores hermaphroditi 5-meri; sepala orbicularia, imbricata; corolla breviter campanulata(!), limbo rotato, lobis imbricatis; stamina alternipetala tubo corollae inserta, inclusa, filamentis brevibus antheris basifixis, connectivo crassiusculo supra antheram in cornu subulatum subito incurvatum producto, loculis extrorsum rimis longitu-

dinalibus dehiscentibus; ovarium superum, connectivorum cornibus obtectum, ovoideum longitudinaliter 5-sulcatum, 5-loculare, loculis oppositipetalis, 2-ovulatis, ovulis pendulis, collateralibus, apotropis, stylis 5 subulatis recurvatis; fructus drupaceus, pyrena 5-loculari, loculis 1—2-spermis.

Patria Nova Caledonia.

(*In herb. Paris frustra quaesivi; descript. ex Baillon*).

Propter corollam campanulatam, stamina inclusa, antheras extrorsum dehiscentes, connectiva cornigera, stylos liberos non ad *Aquifoliaceas* pertinere potest, quamquam habitu *Phellineis* satis similis. Genus mihi intermedium inter *Ebenaceas* et *Sapotaceas* videtur, sed prioribus propius.

Sphenostemon H. Baillon in Adansonia XI. p. 307, Bull. mens. de la Soc. Linn. de Paris. 1875. n. 7. p. 53, Hist. d. plant. XI. p. 220; Loes. Vorstud. Monogr. p. 16; Kronfeld in Engl.-Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 5. p. 188; arbores vel frutices habitu generis „*Drimys*“; folia simplicia, alterna, coriacea, integra vel crenulata; flores unisexuales, verisimiliter dioici, receptaculo tenui, dilatato subconico; sepala 4 (etiam 3?), valde caduca, imbricata, carnosula, ovali-oblonga, rotundata, basi angustata(!), plane libera(!); petala 4 illis conformia, imbricata, sed crassiora et paullo angustiora, plane libera(!), sepalis aequilonga(!) circ. 3 mm longa; stamina 4 petalis alterna, vel 6, ambitu petalis similia et aequimagna, antheris sessilibus vel subsessilibus, subtrigonis et globi quadranti forma similibus, i. e. angulo ventrali, etsi obtuso et incrassato, subrecto dorso convexo, latere utroque loculum singulum angustum linearem verticalem, longitudinaliter dehiscentem gerente, apice in appendicem obtusum crassum subincurvatum productis; ovarium sessile, conicum, biloculare, stylo brevissimo, apice breviter bilobo, ovulo in loculo singulo axillari, pendulo, apotropo, funiculo incrassato; in fl. ♂ sterile; fructus ignotus.

Patria Nova Caledonia.

(*V. s. in herb. Paris*).

Propter perianthii et androecei formam ex familia expellenda, an ad *Theineas* pertinens et familiam propriam *Ochnaceis* vel *Theaceis* affinem sistens?

Collectorum numeri.

Anderson

n. 263: Ilex insignis.

Andrieux

n. 260: Ilex Tolucana
a. genuina.

Agassiz

n. 61: Ilex Aquifolium
a. occidentalis
α. vulgaris.

Balansa (Nov. Caledon.)

n. 444: Phelline lucida
„ 583 p. p. „ comosa
a. genuina
„ 583 p.p. } „ macrophylla
„ 583 a. }
„ 976 „ floribunda
„ 1271 „ brachyphylla
„ 1284 „ confertifolia
„ 1285 } „ comosa
„ 1285 a. } a. genuina
„ 1831 „ erubescens
„ 1832 „ lucida
„ 1833 „ brachyphylla
„ 2222 „ comosa
c. robusta
„ 2223 „ microcarpa
„ 2803 „ lucida
„ 2805 } „ comosa
„ 2805 a } a. genuina
„ 3321 „ Wagapensis
b. gracilior
„ 3322 „ Wagapensis.

Balansa (Paraguay)

n. 1791: Ilex Paraguariensis
a. genuina
α. domestica
„ 1792 „ dumosa
b. Guaranina
„ 1793 „ Caaguazuensis
„ 1794 „ Brasiliensis
a. pubiflora
α. typica
„ 1794 a. „ Brasiliensis
a. pubiflora
β. Balansae.

Balansa (Tonkin)

n. 1510: Ilex Wightiana
b. cuspidata forma microphylla
„ 1511 „ Wightiana
b. cuspidata
„ 3110 „ dictyoneura
„ 3111 „ umbellulata
„ 3154 „ purpurea
b. nervosa
„ 4676 } „ triflora
„ 4793 }
a. viridis
„ 4808 „ Tonkiniana
„ 4833 „ rotunda
a. genuina.

Baldacci

n. 119: Ilex Aquifolium
a. occidentalis
β. heterophylla.

Bang

n. 450: Ilex Boliviana
a. Rusbyana
„ 842 „ amygdalifolia
„ 1682 „ amplifolia
„ 2129 „ amygdalifolia.

Baron

n. 1249, „ 1845, „ 2900: Ilex mitis
δ. monticola.

Bartram

n. 18: Ilex Amelanchier.

Beccari

n. 18 (Sumatra): Ilex Sumatrana
„ 130 „ „ spicata
b. Blumeana
α. euneura
„ 1482 (Borneo): „ Beccariana
„ 1652 „ „ Borneensis
„ 1707 „ „ mattangicola
„ 1879, „ 2056 „ „ Beccariana
„ 2113 „ „ epiphytica
„ 2122 „ „ Sarawaccensis
„ 2577 „ „ Borneensis
„ 3144 „ „ cissoidea
„ 3223 „ „ Harmsiana
„ 3259 „ „ cymosa
„ 3273 „ „ Malaccensis
„ 3321 „ „ sclerophylloides
„ 3323 „ „ sclerophylla
„ 3337 „ „ sclerophylloides
„ 3376, „ 3583 „ „ cymosa
„ 3914 p.p. „ „ cymosa
„ 3914 p.p. „ „ sclerophylloides.

Beddome

n. 1244: Ilex Malabarica.

Bennett

n. 141: Ilex anomala
α. Sandwicensis.

Bettfreund

n. 249: Ilex brevicuspis.

Billot

n. 21: Ilex Aquifolium
a. occidentalis
α. vulgaris.

Billot (Flor. Gall. et Germ.)

n. 2820: Ilex Aquifolium
a. occidentalis
α. vulgaris.

Blanchet

n. 1800: Ilex Blanchetii
„ 2922 „ affinis
c. Apollinis
„ 3252, „ 3612 „ „ symplociformis.

Dr. Blau

n. 1668: Ilex Aquifolium
a. occidentalis
α. vulgaris.

Blytt

Fasc. X. n. 4017: Ilex Aquifolium
a. occidentalis
β. heterophylla.

Bock et v. Rosthorn

n. 577: Ilex corallina
„ 713 „ purpurea
a. Oldhamii
„ 1102, „ 1118 „ „ macrocarpa
„ 1131 a. „ Aquifolium
b. Caspia
β. spinigera?
„ 1149, „ 1199 „ „ corallina
„ 1579 „ „ Pernyi.

Herb. Hort. Bogor. (leg. Teysmann)

n. 2623: Ilex purpurea
„ 13701, „ 14040 „ „ odorata
b. Teysmannii.

Bolus
n. 5202: Ilex mitis
α. Capensis.

Bon
n. 167: Ilex rotunda
„ 2172 „ Cochinchinensis
„ 5335 „ rotunda.

Bonpland
n. 596: Ilex Paraguariensis
a. genuina
β. sorbilis
„ 2330 „ theezans
i. fertilis
„ 2332 „ amara
d. crepitans
„ 2374 „ theezans
i. fertilis
„ 2425 „ amara
b. latifolia
α. ovalifolia
„ 2449, „ 2471 „ amara
a. longifolia
β. Humboldtiana
„ 2479 „ theezans
i. fertilis.

Botteri
n. 994: Ilex dubia
a. monticola
γ. condensata
„ 998 „ Cassine
d. Mexicana.

Bourgeau, Canar.
I. n. 14: Ilex Canariensis
a. typica
„ „ 72, II. „ 1357 „ Perado
a. platyphylla
„ „ 1358 „ Canariensis
a. typica.

Bourgeau, Pl. d'Esp.
n. 692: Ilex Aquifolium
a. occidentalis
β. heterophylla.

Bourgeau, Pl. d'Esp. et de Port.
n. 1898: Ilex Aquifolium
a. occidentalis
γ. Balearica.

Bourgeau, Mex.
n. 999: Ilex Tolucana
b. Burgeavi.

Brace
n. 333, „ 377: Ilex Krugiana
„ 403 „ repanda
„ 479 „ Krugiana.

Dr. Brenning
n. 658: Ilex cinerea
b. Faberi.

Brodway
n. 466, „ 742: Ilex sideroxyloides
a. typica
γ. Eggersii
„ 1492 „ dioica.

Brown (Azor.)
n. 41, „ 42, „ 43: Ilex Perado
c. Azorica.

Buchanan
n. 954, „ 1464: Ilex mitis
δ. monticola.

Bullock
n. 146: Ilex rotunda.

Burchell (Afr. austr.)
Cat. n. 5211, „ „ 5242, „ „ 5286: Ilex mitis
α. Capensis.

Burchell (Brasil.)
Cat. n. 3297: Ilex integerrima
a. ebenacea
„ „ 3381 „ amara
a. longifolia
β. Humboldtiana

Burchell (Brasil.)

Cat. n. 3818: Ilex Pseudobuxus
α. Reissekii
„ „ 5496 „ Brasiliensis
a. pubiflora
α. typica.

Bush

n. 82: Ilex decidua
„ 84 „ opaca.

Butler

n. 80: Ilex decidua.

Calcutta, Herb. Hort. Bot.

n. 132: Ilex Godajam
„ 226 „ venulosa
„ 240, „ 243 „ umbellulata
„ 359 „ triflora
a. viridis
„ 399 „ venulosa
„ 419 „ Godajam
„ 463 „ dipyrena
„ 466 „ Hookeri
„ 663 „ excelsa
„ 876 „ triflora
a. viridis
„ 1800 „ macrophylla
b. angustata
„ 2463 „ Malaccensis
„ 3653, „ 3813 „ glomerata
„ 5987 „ cymosa
„ 6926 „ glomerata
„ 7413 „ epiphytica
„ 8177, „ 8185 „ Maingayii
„ 8738, „ 10572 „ cymosa.

Casaretto

n. 2893: Ilex amara
b. latifolia
δ. leucocalycoides.

Christ

n. 57: Ilex Perado
a. platyphylla.

Citarda cfr. Todaro.

Clarke, C. B.

n. 10710 A.: Ilex Wightiana
a. peninsularis
„ 14270 „ excelsa
„ 14572 „ triflora
a. viridis
„ 15332 A. „ odorata
„ 16422 „ crenata
b. Thomsonii
„ 18461 „ embelioides
„ 25882 A. „ intricata
„ 26705, „ 26745, „ 27478 „ insignis
„ 27838 A. „ intricata
„ 35185 H. „ insignis
„ 38258 „ crenata
b. Thomsonii
„ 40485 B., „ 44838 E. „ venulosa.

Claussen M.

n. 719: Ilex Lundii
a. Clausseniana.

Claussen, P.

n. 58: Ilex affinis
a. genuina
δ. brachyphylla
„ 90 „ conocarpa
b. Senaei
„ 99 „ subcordata
α. typica
„ 100 „ loranthoides
„ 227 (?) „ Lundii
α. Clausseniana
„ 242 p. p. „ affinis
a. genuina
δ. brachyphylla
„ 242 p. p. „ affinis
d. pachypoda

Claussen, P.

n. 301: Ilex subcordata
α. typica
„ 356 „ Brasiliensis
a. pubiflora
α. typica
„ 452 „ loranthoides.

Clonnie, J. Mc.

n. 37 p. p.: Ilex mitis
δ. monticola.

Cuming

n. 1241: Ilex cymosa
b. Cumingiana
„ 1748 „ cymosa.

Curtis (Malacca)

n. 2091: Ilex glomerata
„ 2152 „ Maingayii.

Curtiss

n. 1744: Ilex opaca
„ 1745 „ Caroliniana
„ 1746 p.p. „ Cassine
c. myrtifolia
„ 1746 p. p. (1776 errore typographico) } Ilex Cassine forma intermedia
n. 1747: Ilex Cassine
a. latifolia
„ 1748 „ decidua
„ 1748* „ ambigua
„ 1749 „ dubia
a. monticola
β. pseudoambigua
„ 1754 „ laevigata
„ 1755 „ glabra
„ 1756 „ coriacea.

Delavay

n. 927: Ilex corallina
„ 2673 „ Yunnanensis
„ 2818 „ affinis I. dipyrenae
(cfr. ibi in adnot.)
„ 2900 } „ Yunnanensis
„ 3673 }
„ 4414 „ Delavayii
„ 6827 „ micrococca.

Deplanche

n. 15: Ilex Sebertii.

Despréaux

n. 398: Ilex Canariensis
a. typica.

Drummond

n. 15: Ilex coriacea
„ 16 „ Cassine
a. latifolia
„ 17 „ Cassine forma intermedia
„ 18 „ Cassine
c. myrtifolia
„ 64 „ opaca
„ 65 „ coriacea
„ 65 bis „ Cassine
a. latifolia
„ 66 „ Cassine
c. myrtifolia
„ 67 „ Caroliniana
„ 68 „ decidua
„ 70 „ glabra
„ 70 bis „ verticillata
α. tenuifolia
„ 230 „ decidua
„ 457 „ Caroliniana.

Duss

n. 25: Ilex dioica
„ 26 } „ sideroxyloides
„ 144 }
a. typica
α. vulgaris
„ 172 „ nitida
α. typica
„ 237 „ dioica
„ 238 „ sideroxyloides
a. typica
α. vulgaris
„ 616 „ montana
b. orientalis
„ 646 „ nitida
α. typica
„ 654 „ sideroxyloides
a. typica
α. vulgaris

Duss

n. 655: Ilex dioica
„ 656 „ nitida
α. typica
„ 1246, „ 2309 „ sideroxyloides
a. typica
„ 2558 „ montana
b. orientalis
„ 2867 „ nitida
„ 3435 „ montana
b. orientalis.

Eggers

herb. propr. n. 20, 26: Ilex sideroxyloides
a. typica
γ. Eggersii
„ „ „ 1027, „ 1075 „ sideroxyloides
a. typica
α. vulgaris
„ „ „ 1141 „ montana
b. orientalis
„ „ „ 1288 „ sideroxyloides
b. occidentalis
α. Portoricensis
ed. Toepffer n. 364 b „ sideroxyloides
„ „ „ 555 „ montana
b. orientalis
„ „ „ 643 „ sideroxyloides
a. typica
α. vulgaris
„ „ „ 939 „ montana
b. orientalis
„ „ „ 1036 „ sideroxyloides
b. occidentalis
α. Portoricensis
n. 1889: Ilex Krugiana
„ 2024, „ 2024 b „ montana
b. occidentalis
„ 4334 „ Krugiana
(in herb. Haun.)
„ 4459 „ repanda
„ 4462 „ Krugiana
„ 6044, „ 6234 „ sideroxyloides
a. typica
γ. Eggersii.

Eggert (Am. bor.)

n. 201: Ilex decidua.

Dr. Endlich

n. 60: Ilex Paraguariensis
a. genuina
α. domestica.

Engelmann

n. 1119: Ilex Caroliniana
„ 1120 „ decidua.

Falconer (Herb. l. East Ind. Comp.)

n. 357: Ilex dipyrena
„ 358 „ pseudo-odorata.

Farges

n. 122: Ilex Szechwanensis
γ. angustata
„ 126 „ purpurea
a. Oldhamii
„ 127 „ pedunculosa
β. continentalis
„ 129 „ Sugerokii
α. brevipedunculata
„ 132 „ Pernyi
„ 425 „ Yunnanensis
β. gentilis
„ 763 „ Fargesii
„ 1460 „ micrococca.

Fendler

n. 1749: Ilex dioica
c. Fendleri.

Fielding

n. 1636: Ilex microphylla.

Forbes

n. 46 B: Ilex cornuta
„ 79 „ asprella
„ 81 „ memecylifolia
„ 376 „ alternifolia
„ 854 „ cornuta
„ 1000, „ 2901 „ triflora
e. Horsfieldii.

Ford

n. 243: Ilex pubescens
„ 289 „ macrocarpa
„ 382 „ Hanceana

Fortune

n. 14: Ilex cornuta
„ 56 „ rotunda
„ 57 „ integra
a. typica
„ 58 „ purpurea
α. Oldhamii
„ A 66 „ asprella.

Friek

n. 940: Ilex Aquifolium
b. Caspia
α. angustifolia.

Funck

n. 86 }
„ 96 } : Ilex Guyanensis
a. Macoucoua
„ 414 „ scopulorum
b. Caracasana.

Funck et Schlim

n. 54: Ilex montana
b. orientalis
„ 848 „ Kunthiana
γ. Funckii
„ 1387 „ obtusata.

Galeotti

n. 7225: Ilex coriacea.

Gallatly

n. 97 }
„ 109 } : Ilex odorata
„ 111 }
„ 500 „ umbellulata
„ 663 „ excelsa.

Gardner (Asia).

n. 543: Ilex Walkeri
b. emarginella.

Gardner (Brasilia)

n. 1145: Ilex sapiiformis
„ 3085 „ affinis
b. rivularis
„ 3086 „ affinis
a. genuina
β. angustifolia
„ 5003 „ paltorioides
„ 5004 „ conocarpa
a. genuina
„ 5696 „ buxifolia
„ 5697 „ Organensis.

Gaudichaud (Brasilia)

n. 28: Ilex Pseudobuxus
β. peduncularis
„ 32 „ theezans
c. acrodonta
„ 33 „ amara
b. latifolia
γ. microphylla
„ 41 „ Pseudobuxus
α. Reissekii
„ 59 „ Brasiliensis
a. pubiflora
γ. coronaria
„ 90 „ amara
b. latifolia
γ. microphylla
„ 137 „ amara
b. latifolia
β. Corcovadensis
„ 142 „ Brasiliensis
a. pubiflora
α. typica
„ 143 „ Pseudobuxus
„ 236 „ Pseudobuxus
β. peduncularis
„ 248 p. p. „ amara
a. longifolia
β. Humboldtiana
„ 248 p. p. „ amara
b. latifolia
α. ovalifolia

Gaudichaud (Brasilia)

n. 296: Ilex integerrima
a. ebenacea
„ 1634 „ dumosa
a. Montevideensis
n. 1640: Ilex amara
b. latifolia
γ. microphylla.

Gaudichaud (Insulae Sandwicenses)

n. 269: Ilex anomala
a. Sandwicensis.

Glaziou

n. 883: Ilex virgata
„ 1284 „ cerasifolia
var. b. Glaziovii
„ 1509 „ integerrima
var. typica
„ 2508 „ Paraguariensis
var. genuina
form. domestica
„ 3782 „ amara
var. Tijucensis
„ 4000 „ Paraguariensis
var. genuina
form. domestica
„ 4875 „ integerrima
var. ebenacea
„ 6122 „ amara
var. latifolia
form. Corcovadensis
„ 6123 „ Paraguariensis
var. genuina
form. domestica
„ 6194 „ buxifolia
„ 7571 „ brevicuspis
„ 7573 „ amara
var. longifolia
form. nigropunctata
„ 7574 „ theezans
var. Warmingiana
form. puberula
„ 7575 „ Congonhinha
„ 7576 „ biserrulata

Glaziou

n. 8491: Ilex theezans
var. gracilior
„ 10480 „ floribunda
var. minor
„ 10481 „ amara
var. Muenteriana
„ 10482 „ sapotifolia
„ 10484 „ theezans
var. gracilior
„ 11872 „ cerasifolia
var. Glaziovii
„ 11873 „ amara
var. latifolia
form. Corcovadensis
„ 12540 „ affinis
var. pachypoda
„ 13418 B „ longipetiolata
„ 13669 „ affinis
var. valida
„ 13670 „ longipetiolata
„ 14597 „ buxifolia
„ 14598 „ chamaedryfolia
form. Mugiensis
„ 14599 „ theezans
var. Augusti
„ 14600 „ theezans
var. Warmingiana
„ 14601 „ conocarpa
var. brevipetiolata
„ 14602 „ cerasifolia
var. Lagoënsis
„ 15187 „ subcordata
form. typica
„ 15455 „ loranthoides
„ 15899 „ Congonhinha
„ 15900 „ buxifolia
„ 15901 „ Glazioviana
„ 15902 „ integerrima
var. typica
„ 16746 „ theezans
var. Augusti
„ 16747 „ buxifolia
„ 16748 „ longipetiolata
„ 16749 „ sapotifolia

Glaziou

n. 17578: Ilex amara
var. Tijucensis
„ 17579 „ theezans
var. gracilior
„ 17580 „ amara
var. Tijucensis
„ 17581 „ phillyreifolia
var. leucocalyx
„ 17582 „ theezans
var. Warmingiana
„ 17583 „ loranthoides
„ 18186 „ theezans
var. gracilior
„ 18187 p.p. „ Paraguariensis
var. genuina
form. sorbilis
„ 18187 p.p. „ Paraguariensis
var. genuina
form. confusa
„ 18188, „ 18189 „ Taubertiana
„ 18190 „ longipetiolata
„ 18191, „ 18191A „ Friburgensis
„ 18192 „ Schwackeana
„ 18193 „ amara
var. Tijucensis
„ 18194 „ cerasifolia
„ 18993 „ subcordata
form. meizocarpa
„ 18994, „ 18995, „ 18996 „ subcordata
form. nummularioides
„ 18996A „ asperula
var. Martiusiana
„ 18996B „ Lundii
form. β. Ignatiana
„ 18997 „ chamaedryfolia
form. typica
specimen ad I. dumosam transitorium
„ 18998: Ilex Taubertiana
„ 18999 „ Paraguariensis
var. genuina
form. sorbilis

Glaziou

n. 19000: Ilex conocarpa
var. Senaei
„ 19001 „ brevicuspis
„ 19002, „ 19002a „ Paraguariensis
var. genuina
form. confusa
„ 19003 „ theezans
var. acrodonta
„ 19004 „ theezans
var. pachyphylla
„ 19005 „ diuretica
„ 19006 in herb. Berol.: Ilex Vitis Idaea
„ 19006 in herb. Kew. „ diuretica
„ 19007: Ilex diuretica
„ 19870 „ subcordata
form. typica
„ 20254 „ theezans
var. Warmingiana
„ 20255 „ theezans
var. gracilior
„ 20256 „ affinis
var. pachypoda
„ 20257 „ diuretica
„ 20258 „ subcordata
α. typica
„ 20259 „ Pseudovaccinium
var. scutiiformioides
„ 20260 „ subcordata
γ. nummularioides
specimen ad I. Pseudovaccinium transitorium
„ 20261 „ theezans
var. Riedelii
„ 20262 „ longipetiolata
„ 20262a „ Suber
„ 20399 „ grandis
„ 20826 „ Suber
„ 20827 „ hypopsile
„ 20828 „ asperula
var. Pyrenea
„ 20829 „ pseudotheezans
„ 20830 „ theezans
var. acrodonta

Glaziou

n. 20831 p.p.: Ilex integerrima
var. ebenacea
„ 20831 p.p. (nempe fol. subt. pilosis): I. Brasiliensis
var. pubiflora
„ 20832 p.p.: Ilex conocarpa
a. genuina
„ 20832 p.p. fol. pallidiorib.: I. affinis turio formae alicuius
„ 20833: Ilex affinis
b. rivularis
„ 20834 „ conocarpa
var. genuina
„ 20835 p.p. nempe spec. fructifer.: I. affinis
var. pachypoda
form. transit. ad var. genuinam.

„ 20835 p.p.
„ 20836
„ 20837
„ 20838
„ 20839
: Ilex affinis var. genuina form. angustifolia.

Gomez (India)

n. 150
„ 2116 (herb. DC.)
: Ilex Wallichii.

Magalh. Gomez

n. 293: Ilex subcordata
β. meizocarpa
„ 402 „ subcordata
α. typica
„ 1190 „ Pseudovaccinium
form. inter a. et b.
„ 1233 „ grandis
„ 1238 „ conocarpa
a. genuina
„ 1253a „ dumosa
d. Gomezii
„ 1253b
„ 1422
„ diuretica
„ 1438 „ theezans
f. Riedelii
„ 2267 „ chamaedryfolia
„ 2486 „ loranthoides.

Griffith (Herb. I. East. Ind. Comp.)

n. 1098: Ilex fragilis
„ 1997 „ macrophylla
b. angustata
„ 1998 „ odorata
„ 2000 „ macrophylla
a. ovata
„ 2001 „ triflora
a. viridis
„ 2001/1 „ triflora
c. Lobbiana
„ 2002 „ fragilis
„ 2003 „ crenata
b. Thomsonii
„ 2004 „ insignis
„ 2005 „ embelioides
„ 2006 „ macrophylla
a. ovata
„ 2007 „ odorata
„ 2008 p.p. „ excelsa
„ 2008 p.p. „ hypotricha
„ 2009 „ venulosa
„ 2010 „ pseudo-odorata
„ 2011 „ dipyrena
„ 5013 „ sclerophylla.

Griffith et Helfer (Herb. I. East. Ind. Comp.)

n. 2013
„ 2014
: Ilex cymosa.

Guillemin

n. 95 p.p.: Ilex amara
a. longifolia
α. nigropunctata
„ 95 p.p.: „ amara
b. latifolia
α. ovalifolia.

Hahn

n. 279
„ 280
: Ilex sideroxyloides
a. typica
α. vulgaris

„ 627
„ 858
: „ dioica

Hahn

n. 874: Ilex montana
b. orientalis
„ 875 p.p. „ sideroxyloides
a. typica
α. vulgaris
„ 875 p.p. „ 974 „ 1387: Ilex dioica
„ 1413: Ilex sideroxyloides
a. typica
α. vulgaris
„ 1725 „ montana
b. orientalis.

Hal(?)

n. 390 „ 391: Ilex decidua.

Hall

n. 388: Ilex opaca
„ 389 „ Caroliniana.

Haller

n. 667: Ilex Aquifolium
a. occidentalis
α. vulgaris.

Hance (Amer. bor.)

n. 4307: Nemopanthus mucronata
„ 4594: Ilex verticillata
α. tenuifolia.

Hance (Asia orient.)

n. 573: Ilex memecylifolia
„ 574 „ pubescens
„ 1160 „ asprella
„ 1494 „ rotunda
„ 1815 „ graciliflora
„ 10983 „ rotunda
„ 16549 „ asprella
„ 16549 (leg. Sampson): Ilex triflora
b. Sampsoniana.
„ 18427 (leg. Lamont): Ilex ficoidea
„ 22120: Ilex purpurea
c. myriadenia.

Hance et Simson

n. 647: Ilex asprella
„ 688 „ pubescens.

Harmand

n. 774: Ilex Condorensis
„ 1297 „ Godajam
β. capitellata
„ 1312 „ Harmandiana.

Harris cfr. Jam. Bot. Dep. Herb.

Hart cfr. Jam. Gov. Herb.

Hartmann

n. 151: Ilex glabra
„ 513 „ rubra.

Hartweg

n. 938: Ilex myricoides
b. polyphylla
„ 1196 „ uniflora
α. Pitayensis.

Hausmann (Tir.)

n. 264: Ilex Aquifolium
a. occidentalis
β. heterophylla.

Haviland

n. 1087: Ilex revoluta
„ 1114 „ Havilandii
b. subenervis
„ 1186 „ Havilandii
a. camptoneura
„ 1201 „ spicata
a. typica.

Haviland et Hose

n. 59: Ilex cymosa
„ 3357 „ Stapfiana.

Helfer

n. 226: Ilex umbellulata.

Henry, Dr. (China)

n. 325: Ilex Aquifolium
c. Chinensis

Henry, Dr. (China)

n. 700, 709: Ilex metabaptista
„ 900 „ Pernyi
„ 1084, 1084A „ Aquifolium c. Chinensis
„ 1562 „ purpurea a. Oldhamii
„ 1702 „ pedunculosa β continentalis
„ 1764 „ metabaptista
„ 1895 „ macrocarpa
„ 2629 „ Aquifolium c. Chinensis
„ 2808 „ pedunculosa cfr. obs. 3
„ 2981 „ macrocarpa
„ 3103 „ purpurea a. Oldhamii
„ 3158 „ Pernyi
„ 3214 „ purpurea a. Oldhamii
„ 3292 A „ cornuta
„ 3299 „ Aquifolium c. Chinensis
„ 3343 „ metabaptista
„ 3344, 3376, 3376A „ corallina
„ 3445, 3451 „ macrocarpa
„ 3472 „ metabaptista
„ 3874 „ macrocarpa
„ 3911 „ purpurea a. Oldhamii
„ 4179 „ macrocarpa
„ 4239 „ dipyrena b. leptacantha
„ 4633 „ macrocarpa
„ 4913 „ pedunculosa β. continentalis
„ 5298 „ Pernyi
„ 5549 „ intermedia
„ 5716 „ Szechwanensis α. calva

Henry, Dr. (China)

n. 5808: Ilex Szechwanensis β. puberula
„ 6107 „ dubia d. Hupehensis
„ 6211 „ purpurea a. Oldhamii.
„ 6214 „ dubia d. Hupehensis
„ 6614 „ pedunculosa β. continentalis
„ 6760, 6899 „ Fargesii
„ 6901 „ Yunnanensis β. gentilis
„ 6912 „ Szechwanensis α. calva
„ 7144 „ Yunnanensis β. gentilis
„ 7147 „ Fargesii
„ 7600 „ corallina
„ 7720 „ macrocarpa
„ 7847 „ corallina
„ 8977 „ Henryi
„ 10024A „ corallina
„ 10433A „ rotunda.

Henry (Formosa)

n. 830: Ilex Formosana
„ 1002 „ Mertensii b. Formosae
„ 1311 „ ardisioides
„ 1973 „ rotunda
„ 1991 „ Mertensii b. Formosae.

Henry (Hainan)

n. 8438: Ilex rotunda c. piligera

Hildebrandt

n. 3700: Ilex mitis α. Capensis.

Hochstetter

n. 7: Ilex Perado c. Azorica.

Hohenacker (Caucasus)

n. 2228: Ilex Aquifolium
b. Caspia
α. angustifolia.

Hohenacker (Ind. or.) leg. Metz

n. 1454: Ilex Gardneriana
„ 1455, „ 1456 „ denticulata.

Hooker, J. D. et Thomson, T., Ind. Or. (Ilex)

n. (6): Ilex embelioides
„ (7) „ fragilis
„ (8) „ venulosa
„ (9) „ crenata
b. Thomsonii
„ (10) „ intricata
„ (11) „ triflora
a. viridis
„ (12) „ odorata.

Hostmann

n. 500, „ 675: Ilex Guyanensis
a. Macoucoua.

Hostmann et Kappler

n. 239, „ 1085: Ilex Guyanensis
a. Macoucoua.

Huegel

n. 3290: Ilex Wightiana
a. peninsularis
„ 3398, „ 3978 „ denticulata
„ 4056 „ Gardneriana
„ 4566 „ Wightiana
a. peninsularis
„ 5082 „ denticulata.

Hullett

n. 748: Ilex epiphytica.

Humblot

n. 440: Ilex mitis
δ. monticola.

Ihering

n. 7: Ilex amara
b. latifolia
α. ovalifolia
„ 7a „ amara
b. latifolia
γ. microphylla.

Imray

n. 70: Ilex sideroxyloides
a. typica
γ. Eggersii
„ 156 „ sideroxyloides
„ 205 „ sideroxyloides
a. typica
β. grandifolia
„ 365 „ sideroxyloides.

Im Thurn

n. 75: Ilex Oliveriana
„ 107, „ 331 „ retusa.

Jam. Bot. Dep. Herb. (leg. W. Harris)

n. 5350, „ 5428, „ 5632, „ 5641, „ 5642: Ilex montana
a. occidentalis
„ 5643 „ sideroxyloides
b. occidentalis
β. Jamaicensis
„ 5644 „ obcordata
„ 5645, „ 5669, „ 5670 „ montana
a. occidentalis
„ 5673 „ Harrisii
„ 5813 „ montana
a. occidentalis
„ 5822 „ nitida
γ. Alexandri
„ 5872, „ 5877, „ 5893, „ 5968 „ montana
a. occidentalis

Jam. Bot. Dep. Herb. (leg. W. Harris)
n. 6088: Ilex sideroxyloides
b. occidentalis
β. Jamaicensis
„ 6237 „ nitida
γ. Alexandri
„ 6305 „ montana
a. occidentalis.

Jam. Gov. Herb. (leg. Hart)
n. 664: Ilex montana
a. occidentalis
„ 985 „ obcordata.

Jelski
n. 37: Ilex Jelskii.

Jenman
n. 1642, „ 1732, „ 2389: Ilex Martiniana
„ 3696 „ Guyanensis
a. Macoucoua
„ 4341 „ umbellata
b. humirioides
„ 4701 „ Martiniana
„ 4864 „ Jenmanii
„ 4877 „ Martiniana
„ 4896 „ Jenmanii
„ 5093 „ umbellata
b. humirioides.

Jeweet
n. 267: Ilex ambigua.

Jurgensen
n. 576: Ilex coriacea
„ 739 „ Guyanensis
a. Macoucoua.

Kappler
n. 2115?: Ilex Guyanensis
a. Macoucoua.

Kegel
n. 415: Ilex Guyanensis
a. Macoucoua.

Kerner, Fl. Exs. Austr.-Ung.
n. 510: Ilex Aquifolium
a. occidentalis
α. vulgaris.

King (Herb. Hort. Bot. Calcutt.)
n. 2207: Ilex fragilis
„ 2583 „ Sikkimensis.

Knudsen
n. 19, „ 20, „ 86, „ 169: Ilex anomala
α. Sandwicensis.

Krebs (Am. bor.)
n. 366: Ilex verticillata.

Krebs (Japonia)
n. 67: Ilex integra
„ 69 „ purpurea
a. Oldhamii
„ 70 „ pedunculosa
„ 692 „ rugosa.

Kumlien
n. 112: Ilex verticillata
a. tenuifolia.

La Haie
n. 1462: Phelline comosa
a. genuina.

Lamont
n. 129: Ilex cinerea
b. Faberi
(Cfr. etiam sub Hance!).

Lechler
n. 2588, „ 2589: Ilex sessiliflora
b. Pearcei
„ 2591 „ ericoides
„ 2607 „ Lechleri
„ 2624 „ anonoides.

Lehmann
n. 5570: Ilex uniflora
β. Pastoënsis

Lehmann

n. 6388, „ 7467: Ilex Laureola
α. genuina.

Leschenault

n. 73: Ilex Wightiana
a. peninsularis.

Lindberg cfr. Regnell.

Linden

n. 1452: Ilex Truxillensis
„ 1652 „ discolor
„ 1698 „ montana
a. occidentalis
„ 2008 „ Lindenii
„ 2083 „ montana
a. occidentalis.

Lindman

n. A. 2321: Ilex Paraguariensis
a. genuina
α. domestica.

Lobb (Java)

n. 73: Ilex cymosa.

Löfgren

n. 239: Ilex affinis
δ. brachyphylla
„ 1006 „ theezans
a. typica
„ 1008 „ Brasiliensis
b. parvifolia
forma transit.
ad a. pubifl.

Lowe

n. 502 p. p.: Ilex Canariensis
a. typica
„ 502 p. p., „ 502 b „ Canariensis
b. Azevinho.

Madras Collection

n. 36: Ilex Wightiana
a. peninsularis.

Maingay

n. 387 (2626), „ 388 (1323): Ilex cymosa

Maingay

n. 388. 2 : Ilex macrophylla
b. angustata
„ 389 (3291) „ cymosa
„ 390 „ Malaccensis
„ 1021 „ Maingayii.

Mandon, Bolivia

n. 1498: Ilex Mandonii.

Mandon, Madeira

n. 50: Ilex Canariensis
a. typica
„ 51 „ Perado
a. platyphylla et
b. Maderensis.

Mann

n. 1186: Ilex mitis
β. Camerunensis.

H. Mann et W. T. Brigham

n. 205: Ilex anomala
a. Sandwicensis.

Marsh

n. 1561: Ilex nitida
γ. Alexandri.

Martius

n. 2966: Ilex inundata.

Mason

n. 343: Ilex Perado
b. Maderensis
β. spinuloso-serrata
„ 348, „ 349 „ Canariensis
a. typica.

Matthews

n. 1565: Ilex villosula
„ 1636 (?) in herb. Del. „ microphylla.

Mendonça

n. 220: Ilex amara
b. latifolia
δ. leucocalycoides

Mendonça

n. 229: Ilex subcordata
α. typica.

Mori

n. 347: Ilex micrococca.

Mosén cfr. Regnell.

Motley

n. 797, „ 924: Ilex cymosa.

Frid. Müller

n. 418: Ilex integerrima
c. typica.

Nadaud

n. 449: Ilex anomala
β. Taitensis.

Nash

n. 2: Ilex glabra
„ 315 „ Cassine
a. latifolia
„ 422 „ glabra
„ 423 „ Cassine
a. latifolia
„ 522 „ coriacea
„ 570 „ glabra
„ 1131, „ 1550 „ coriacea
„ 1651 „ Cassine
a. latifolia
„ 1660 „ ambigua
„ 2210 „ Cassine
b. angustifolia
form. ad. a. latifol. vergens
„ 2233 „ opaca
„ 2374 „ Caroliniana
„ 2412 „ Cassine
c. myrtifolia.

Nicholls

n. 49: Ilex montana
b. orientalis
„ 75 „ sideroxyloides
a. typica
α. vulgaris.

Niederlein

n. 131: Ilex Paraguariensis
a. genuina
α. sorbilis
„ 1532 „ amara
b. latifolia
γ. microphylla
„ 1534 „ brevicuspis
„ 1536 „ Paraguariensis
a. genuina
α. domestica
„ 1537 „ theezans
c. acrodonta
β. Hieronymiana
„ 1538, „ 1539 „ Paraguariensis
a. genuina
p. p. α. domestica,
p. p. β. sorbilis
„ 1542 „ brevicuspis
„ 1545 „ Paraguariensis
a. genuina
p. p. α. domestica
p. p. β. sorbilis.

Oldham

n. 71: Ilex asprella
„ 71 1 „ Formosana
„ 140, „ 141 „ crenata
a. typica
α. genuina
„ 142, „ 143 „ rotunda
„ 144, „ 145 „ integra
a. typica
„ 146 „ latifolia
„ 147, „ 148 „ Buergeri
β. subpuberula
„ 149, „ 150, „ 151 „ purpurea
a. Oldhamii.

Palmer

n. 153, „ 154: Ilex decidua
„ 322 „ rubra

Pancher
n. 46: Ilex Sebertii.

Parker
n. 275: Ilex umbellata
b. humirioides.

Peal
n. 123, „ 369: Ilex triflora
a. viridis.

Pearce
n. 789: Ilex buxifolioides
a. genuina et
b. fastigiata.

Perak (Herb. Mus.)
n. 415b: Ilex triflora
d. Kurziana
„ 1120 leg. Scortechini: Ilex Maingayii
„ 3811 „ Wray „ epiphytica
„ 3823 „ „ „ triflora
d. Kurziana.

Perrottet (Am. austr.)
n. 38: Ilex Guyanensis.

Perrottet (Ind. or.)
n. 720, „ 721, „ 723: Ilex denticulata
„ 1831, „ 1833, „ 1834, „ 1835: „ Wightiana
a. peninsularis.

Philippi (India)
n. 12: Ilex cymosa.

Picarda
n. 1070, „ 1631: Ilex montana
a. occidentalis.

Pierre
n. 146: Ilex Thorelii
„ 152 „ eugeniifolia
„ 623 „ Wallichii

Pierre
n. 623bis: Ilex Thorelii
„ 3226 „ Harmandiana
„ 3334 „ fabrilis
b. ellipsoidea
„ 3335 „ excavata
„ 3336 „ fabrilis
a. genuina
„ 4657 „ Wallichii
„ 5522 „ Godajam
β. capitellata
„ 5534 „ Condorensis
„ 5535 „ eugeniifolia
„ 5536 „ denticulata
„ 5857 „ umbellulata
„ 5946 „ eugeniifolia
„ 5947 „ Wallichii (?).

Pilger
n. 784: Ilex affinis
a. genuina
α. angustifolia.

Plée
n. 459, „ 473, „ 502: Ilex nitida
α. typica
„ 704 „ dioica.

Poeppig
n. 2860: Ilex inundata.

Pohl
n. 858, „ 2060, „ 2212: Ilex affinis
a. genuina
β. angustifolia
„ 4396 „ grandis
„ 4908 p. p. „ amara
b. latifolia
α. ovalifolia
„ 4908 p. p. „ Pseudobuxus
β. peduncularis
„ 5726 „ affinis
a. genuina
α. medica.

Prain

n. 20: Ilex odorata.

Prainii collectores

cfr. Herb. Hort. Bot. Calcutt.

Pratt

n. 373: Ilex Henryii.

Prenleloup

n. 437: Ilex Krugiana.

Raben

n. 247: Ilex theezans
d. gracilior.

Rafinesque

n. 48, 122: Nemopanthus mucronata.

Regnell

n. 149 leg. Severin, „ 445 „ Mosén: Ilex Brasiliensis
a. pubiflora
α. typica

„ 447 „ „ „ Paraguariensis
a. genuina
β. sorbilis

„ 469, „ 470 „ Widgren „ chamaedryfolia
a. typica

„ 471 „ „ „ „ sapotifolia

„ 473 „ „ „ „ theezans
c. acrodonta

„ 474 „ „ „ Paraguariensis
a. genuina
β. sorbilis

„ 505 „ Lindberg „ chamaedryfolia
a. typica

„ 510 „ „ „ Brasiliensis
a. pubiflora
α. typica

„ 536 „ Widgren „ Paraguariensis
a. genuina
β. sorbilis

„ 766 „ „ „ Brasiliensis
a. pubiflora
α. typica

Regnell

n. 835 leg. Mosén: Ilex chamaedryfolia
a. typica

„ 1192 „ „ „ cerasifolia
a. Lagoënsis

„ 1822 „ „ „ Brasiliensis
a. pubiflora
α. typica

„ 2530 „ „ „ amara
b. latifolia
β. Corcovadensis

„ 2897 p. p. „ „ amara
a. longifolia
β. Humboldtiana

„ 2897 p. p. „ „ amara
b. latifolia
α. ovalifolia

„ 2898 leg. „ „ Pseudobuxus
α. Reissekii

„ 3189 „ „ „ theezans
k. grandifolia

„ 3429 „ „ „ amara
a. longifolia

„ 3651 „ „ „ Pseudobuxus
α. Reissekii

„ 4242 „ „ „ Paraguariensis
a. genuina
β. sorbilis

„ 4243 „ „ „ Brasiliensis
a. pubiflora
α. typica

„ 4244 „ „ „ theezans
c. acrodonta

„ 4245 „ „ „ dumosa
c. Mosenii

„ 4246 „ „ „ chamaedryfolia
a. typica

„ 4247 „ „ „ cerasifolia
a. Lagoënsis

„ I. 50 p. p. „ „ Paraguariensis
a. genuina
β. sorbilis

„ I. 50 p. p. „ „ Paraguariensis
a. genuina
ε. pubescens

Regnell

n. I. 50* leg. Mosén: Ilex Paraguariensis
a. genuina
δ. dasyprionota
„ I. 119 „ „ „ chamaedryfolia
a. typica
„ II. 56 } „ „ „ Brasiliensis
„ II. 59 }
a. pubiflora
α. typica
„ II. 62 „ „ „ cerasifolia
a. Lagoënsis
„ III. 380 „ „ „ affinis
d. pachypoda
„ III. 398 „ „ „ sapotifolia
„ III. 399 „ „ „ cerasifolia
a. Lagoënsis
„ III. 400 „ „ „ conocarpa
a. genuina.

Rein

n. 50: Ilex serrata
b. Sieboldii
„ 51 „ crenata
a. typica
α. genuina.

Reverchon

n. 76: Ilex Perado
d. Iberica.

Ridley

n. 4670: Ilex cymosa.

Riedel

n. 436: Ilex conocarpa
„ 731 „ cerasifolia
a. Lagoënsis
„ 864 „ affinis
d. pachypoda
„ 925 } „ angustissima
„ 926 p p. }
„ 926 p.p. „ nummularia
„ 926 p.p. } „ scutiiformis
„ 927 }
α. typica
„ 1226 „ Cuyabensis

Riedel

n. 1226?: Ilex theezans
f. Riedelii
„ 1459 „ subcordata
α. typica
„ 1682 „ amara
b. latifolia
γ. microphylla
specim. transitor.
„ 1683 „ Pseudobuxus
α. Reissekii
„ 1981 „ affinis
d. pachypoda
„ 1982 „ Brasiliensis
a. pubiflora
α. typica
„ 2485 „ chamaedryfolia
a. typica
„ 2837 „ theezans
f. Riedelii
„ 2838 „ asperula
a. Pyrenea
„ 2839 „ paltorioides
„ 2839 b „ Pseudovaccinium
a. typica
„ 2840 „ Pseudovaccinium
b. diminuta.

Riehl

n. 379: Ilex decidua.

Robinson

n. 278: Ilex Krugiana.

Robinson et Schrenk

n. 83: Nemopanthus mucronata.

Rothery

n. 108: Ilex Guyanensis
a. Macoucoua.

Saint Hilaire

Cat. B[1] n. 1968: Ilex angustissima
„ „ „ 1982 p.p. „ affinis
a. genuina
γ. stenothyrsa
specim. transit. ad a. β.

Saint Hilaire

Cat. B[1] n. 1982 p.p.: Ilex affinis
d. pachypoda
specim. transit. ad a. β.
„ „ „ 2012: Ilex Pseudothea
a. genuina
„ „ „ 2028 „ scutiiformis
b. Hilariana
„ B[2] „ 2139 „ trichothyrsa
„ „ „ 2486 „ conocarpa
a. genuina
„ „ pars 2. n. 123: Ilex amara
b. latifolia
α. ovalifolia
„ „ „ „ 300, „ 304 „ psammophila
„ „ „ „ 378 „ floribunda
a. typica
„ C[1] n. 966: Ilex affinis
d. pachypoda
transit. ad a. β.
„ „ „ 1002 „ Brasiliensis
a. pubiflora
α. typica
„ „ „ 1136 „ amara
b. latifolia
γ. microphylla
„ C[2] „ 1211 bis „ chamaedryfolia
a. typica
„ „ „ 1281 bis „ theezans
a. typica
„ „ „ 1474 ter „ amara
b. latifolia
γ. microphylla
„ „ pars 2 n. 1c: Ilex theezans
e. Warmingiana
„ „ „ „ 18, „ 53 bis „ amara
b. latifolia
β. Corcovadensis
„ D. n. 545 bis: Ilex chamaedryfolia
a. typica.

Sampson cfr. Hance.

Savatier

n. 225: Ilex crenata
a. typica
α. genuina
„ 226 „ integra
a. typica
„ 228 „ serrata
b. Sieboldii
„ 229 „ rotunda
„ 230 „ pedunculosa
„ 2383 „ rugosa
„ 3798 „ crenata
c. nummularia.

Schenck

n. 605: Ilex integerrima
b. Schenckiana
„ 1184 „ integerrima
a. ebenacea
„ 1319 „ Paraguariensis
a. genuina
β. sorbilis
„ 2326 „ amara
b. latifolia
β. Corcovadensis
„ 3260 „ Paraguariensis
c. vestita
„ 3261 „ dumosa
β. Guaranina?
„ 3936 „ amara
b. latifolia
α. ovalifolia
„ 4405 „ brevicuspis
„ 4406 „ amara
b. latifolia
γ. microphylla
specim. transit. ad a. β.
„ 4407 „ Paraguariensis
a. genuina
α. domestica.

Schlaginweit

n. 9815: Ilex dipyrena.

Schlechter

n. 1072: Ilex mitis
α. Capensis.

Schlim

n. 583: Ilex Gale.

Schomburgk (Australia)

n. 472, „ 474: Ilex Arnhemensis.

Schomburgk (Guyana)

n. 161, „ 193: Ilex Martiniana
„ 266 p. p. „ Guyanensis
a. Macoucoua
„ 266 p. p. „ vismiifolia
„ 323, „ 329 „ daphnogenea
„ 385 „ Martiniana
„ 417 „ Guyanensis
a. Macoucoua
„ 555 „ Laureola
b. neglecta
„ 604 „ thyrsiflora
a. genuina
„ 605 „ thyrsiflora
b. Schomburgkii
„ 607 „ retusa
„ 747 „ umbellata
a. genuina
„ 869 „ umbellata
b. humirioides
„ 882 „ Laureola
b. neglecta
„ 943 „ thyrsiflora
b. Schomburgkii
„ 945 p. p. „ Martiniana
„ 945 p. p. „ thyrsiflora
a. genuina
„ 946 „ retusa
„ 952 „ Guyanensis
a. Macoucoua
„ 970 „ umbellata
b. humirioides
„ 1015 „ vacciniifolia
„ 1048 „ retusa
β. brunnescens
„ 1235 „ Guyanensis
a. Macoucoua
n. 1353: Ilex umbellata
a. genuina
„ 1358 „ umbellata
b. humirioides
„ 1363, „ 1390 „ Martiniana.

Schomburgk (Sto. Domingo)

n. 112*: Ilex montana
d. Domingensis.

Schott

n. 4408: Ilex cerasifolia
b. Glaziovii
„ 4908 „ amara
a. longifolia
α. nigropunctata
„ D. 1943 „ Pseudobuxus
β. peduncularis.

Schottmüller

n. 169: Ilex crenata
a. typica
α. genuina.

Schwacke

n. 1026: Ilex Paraguariensis
a. genuina
β. sorbilis
„ 2467, „ 2468, „ 2469 „ Paraguariensis
a. genuina
α. domestica
„ 2470 „ amara
b. latifolia
γ. microphylla
„ 2471 „ theezans
c. acrodonta
„ 2472 „ integerrima
a. ebenacea
„ 2474 „ amara
b. latifolia
γ. microphylla
„ 2475 „ brevicuspis
„ 2476 „ dumosa
b. Guaranina

Schwacke

n. 2571: Ilex amara
b. latifolia
γ. microphylla
„ 2572 „ amara
a. longifolia
β. Humboldtiana
„ 2961 „ Paraguariensis
a. genuina
β. sorbilis
„ 3148 „ amara
b. latifolia
α. ovalifolia
„ 4661 „ chamaedryfolia
„ 5916 „ affinis
b. rivularis
„ 6612 „ chamaedryfolia forma
„ 7020 „ integerrima
a. ebenacea
„ 7419 „ Paraguariensis
a. genuina
β. sorbilis
„ 7451 „ loranthoides
„ 7452 „ euryiformis
„ 7478 „ subcordata
γ. nummularioides
„ 7488 „ subcordata
α. typica
„ 7489 „ Vitis Idaea
forma transitoria ad
I. paltorioidem
„ 7489A „ oligoneura
„ 8116 } „ subcordata
„ 8117 }
γ. nummularioides
forma transitoria ad
I. nummulariam
„ 8118 „ scutiiformis
α. typica
„ 8119 „ Martii
„ 8120 „ scutiiformis
γ. magnifolia
„ 8667 „ Brasiliensis
a. pubiflora
β. Balansae

Schwacke

n. 8668: Ilex conocarpa
b. Senaei
„ 8674 „ amara
b. latifolia
δ. leucocalycoides
„ 8685 „ subcordata
β. meizocarpa
„ 8700 „ conocarpa
a. genuina
„ 8768 „ chamaedryfolia
a. typica
„ 8769 „ Paraguariensis
a. genuina
β. sorbilis
„ 8845 „ Vitis Idaea
„ 9228 „ Paraguariensis
var. d. euneura
„ 9232 „ theezans
var. g. leptophylla
„ 9348 „ subcordata
α. typica
„ 9349 „ chamaedryfolia
a. typica
„ 9502 „ grandis
b. magnifica
„ 9558 „ conocarpa
d. Tripuhyensis
„ 9586 „ conocarpa
a. genuina
„ 9601 „ grandis
„ 9795 } „ Pseudo-Vaccinium
„ 9796 }
c. scutiiformioides
„ 9797 „ diuretica
„ 9798 „ theezans
f. Riedelii
„10054 „ affinis
a. genuina
β. angustifolia
„10103 „ phillyreifolia
b. leucocalyx
„10253 „ euryiformis
„10281 „ Paraguariensis
a. genuina
β. sorbilis

Schwacke

n. 10282: Ilex conocarpa
a. genuina
„ 10734 „ asperula
b. Martiusiana
„ 10735 „ Pseudothea
b. Cipoënsis
„ 10736 „ scutiiformis
β. Loeseneri
„ 10844 „ Paraguariensis
c. vestita
„ 11190 „ chamaedryfolia
a. typica
„ 11340 „ cerasifolia
a. Lagoënsis
„ 11775 „ subcordata
α. typica
„ 11776 „ scutiiformis
b. Senaeana
„ 11926a „ chamaedryfolia
a. typica
„ 11927 „ loranthoides
„ 12398 „ Paraguariensis
d. euneura, forma puberula
„ 12399 „ chamaedryfolia
a. typica
„ 12401 „ diuretica
form. trans. ad I. Vitis Idaea
„ 12402 „ Vitis Idaea
„ 12403 „ dumosa
b. Guaranina
„ 12406 „ theezans
c. acrodonta
„ 12835 „ conocarpa
a. genuina
„ 12889 „ integerrima
a. ebenacea
„ 13111 „ amara
b. latifolia
α. voalifolia
„ 13111a „ amara
forsan forma intermedia inter a. longifolia, α. nigropunctata et c. angustifolia

Schwacke

n. 13124: Ilex amara
a. longifolia
β. Humboldtiana p.p. transit. ad c. angustifolia
„ 13387 „ Paraguariensis
d. euneura, glabra
„ 13646 „ subcordata
b. meizocarpa
forma trans. ad I. Pseudovaccinium b. diminuta
„ 13880 „ chamaedryfolia
b. Mugiensis
„ 13888 „ Vitis Idaea.

Seemann

n. 87: Ilex Vitiensis
„ 554 „ Guyanensis.

Sellow

n. 121: Ilex theezans
c. acrodonta
„ 171 „ Paraguariensis
a. genuina
α. domestica
„ 264 „ Brasiliensis
a. pubiflora
α. typica
„ 300 „ Pseudobuxus
β. peduncularis
„ 327 „ amara
a. longifolia
γ. densiserrata
„ 346 } „ Pseudobuxus
„ 348 } β. peduncularis
„ 383 p.p. „ amara
a. longifolia
β. Humboldtiana
„ 383 p.p. „ amara
b. latifolia
γ. microphylla
„ 389 „ Pseudobuxus
β. peduncularis
„ 482 „ Pseudobuxus
α. Reissekii

Sellow

n. 597?: Ilex psammophila
„ 926 „ Pseudothea
a. genuina
„ 1081 „ euryiformis
„ 1140 „ subcordata
α. typica
„ 1234? „ psammophila
„ 1325 „ integerrima
b. Schenckiana
„ 1330 „ loranthoides
„ 1376 „ conocarpa
a. genuina
„ 3182 „ dumosa
a. Montevideensis
„ 3666 } „ Paraguariensis
„ 3829 }
a. genuina
β. sorbilis
„ 4242 p.p. „ Paraguariensis
a. genuina
α. domestica
„ 4242 p.p. „ theezans
c. acrodonta
„ 4683 „ amara
b. latifolia
γ. microphylla
„ 4756 p.p. „ Paraguariensis
a. genuina
ε. pubescens
„ 4756 p.p. „ theezans
c. acrodonta
„ 4816 „ Brasiliensis
a. pubiflora
α. typica
„ 4864 „ Paraguariensis
a. genuina
α. domestica
„ 4951 } „ theezans
„ 4952 }
c. acrodonta
„ 4963 „ Brasiliensis
b. parvifolia
„ 5134 „ Paraguariensis
c. vestita
„ 5402 „ amara
b. latifolia
β. Corcovadensis

Sellow

n. 5659: Ilex affinis
d. pachypoda
„ 5740 „ Brasiliensis
a. pubiflora
α. typica
„ 5849 } „ Pseudobuxus
„ 5976 }
α. Reissekii

n. 1017 (465): Ilex Pseudobuxus
β. peduncularis

n. B. 2079, C. 2031: Ilex conocarpa
a. genuina
„ B. 2080, C. 2032 „ Paraguariensis
a. genuina
α. domestica
„ ..... C. 2033 „ oligoneura
„ B. 2081, C. 2034 „ grandis
„ B. 2082, C. 2036 „ Brasiliensis
a. pubiflora
α. typica
„ B. 2083, C. 2037 „ trichothyrsa
„ B. 2084, C. 2038 „ scutiiformis
„ ..... C. 2039 „ Sellowii
„ ..... C. 2040 „ theezans a. typica
form. transit. ad
h. pachyphyllam
„ B. 2085, C. 2041 „ scutiiformis
„ B. 2086, C. 2042 „ Pseudothea
a. genuina
„ B. 2087, C. 2043 „ paltorioides

„ d. 1542 p.p.: Ilex amara
a. longifolia
β. Humboldtiana
„ d. 1542 p.p. „ amara
b. latifolia
γ. microphylla

„ L. 89, B. 317: Ilex amara
c. angustifolia.

Serafino

n. 120: Ilex Aquifolium
a. occidentalis
forma intermedia inter α. et β.

Severin cfr. Regnell.

Sieber, Norddeutsch. Forstpfl.

n. 5: Ilex Aquifolium
a. occidentalis α. vulgaris.

Sieber, Flor. Austriaca

n. 354: Ilex Aquifolium
a. occidentalis α. vulgaris.

Sieber, Flor. Martin.

n. 283: Ilex sideroxyloides
a. typica α. vulgaris
„ 345 „ dioica
suppl. n. 94: Ilex sideroxyloides
a. typica α. vulgaris.

Sieber, Flor. Trinit.

n. 31, „ 190: Ilex sideroxyloides
a. typica α. vulgaris.

Silveira

n. 934: Ilex chamaedryfolia
form. transit. ad I. dumosam
„ 1527 „ subcordata
δ. Silveirae
„ 1724 „ Paraguariensis
a. genuina ε. pubescens
„ 1755 „ Brasiliensis
a. pubiflora
„ 1829 „ Pseudothea
„ 1852 „ subcordata
β. meizocarpa
„ 2372 „ affinis
a. genuina
β. angustifolia
„ 2534 „ Vitis Idaea
form. transit. ad I. paltorioidem
„ 2723 „ cerasifolia
a. Lagoënsis
„ 2745 „ Congonhinha
„ 2779, „ 2780 „ theezans
a. typica form. transit. ad
b. pachyphyllam
„ 2884 „ cerasifolia
a. Lagoënsis
„ 2935 „ chamaedryfolia.

Sintenis, It. Graec.

n. 1907: Ilex Aquifolium
a. occidentalis
β. heterophylla.

Sintenis, It. 1889.

„ 1668: Ilex Aquifolium
b. Caspia
α. angustifolia.

Sintenis, Ind. occid.

n. 1345, „ 1513: Ilex sideroxyloides
b. occidentalis
α. Portoricensis
„ 1556, „ 2123, „ 2632, „ 3980, „ 4037, „ 4552 „ nitida
α. typica
„ 5729 „ Guyanensis
a. Macoucoua
„ 6132, „ 6388 „ nitida
α. typica
„ 6519 „ Urbaniana
„ 6967 „ Guyanensis
a. Macoucoua.

H. H. et G. W. Smith

n. 1563: Ilex dioica
b. gracilior
„ 1750 „ sideroxyloides
a. typica
α. vulgaris.

Spruce

n. 1141, „ 1396: Ilex petiolaris
„ 2494 „ Macrolaurus
„ 2630, „ 2631 „ vismiifolia
„ 3339 „ diospyroides
„ 3447 „ Spruceana
a. genuina
„ 3471 „ Casiquiarensis

Spruce

n. 3764: Ilex Spruceana
b. Guainiensis
„ 4399 „ Tarapotina
„ 4461 „ crassifolioides
„ 5076 „ nervosa
b. Aequatoriensis.

Stahl

n. 418, „ 422: Ilex nitida
α. typica
„ 422b „ nitida
γ. Alexandri
„ 423, „ 424 „ nitida
α. typica.

Strachey et Winterbottom

n. 1: Ilex excelsa
„ 2 „ pseudo-odorata
„ 3 „ dipyrena.

Stuhlmann

n. 8859: Ilex mitis
δ. monticola.

Sumichrast

n. 1879 (hb. DC.): Ilex dubia
a. monticola
γ. condensata.

Tashiro

n. 32: Ilex Maximowicziana.

Teysmann cfr. Herb. Hort. Bogor.

Thomson

n. 1137: Ilex excelsa.

Thwaites

n. 298 p. p.: Ilex Thwaitesii
„ 298 p. p. „ Walkeri
a. genuina
„ 298 p. p. „ Walkeri
b. emarginella
„ 573 „ denticulata
β. insularis
„ 2656, „ 3484 „ Zeylanica.

Todaro, Fl. Sic.

n. 745 p. p.: Ilex Aquifolium
a. occidentalis
β. heterophylla
„ 745 p. p. „ Aquifolium
a. occidentalis
δ. arbutifolia
„ 1436 p. p. „ Aquifolium
a. occidentalis
α. vulgaris
„ 1436 p. p. „ Aquifolium
a. occidentalis
β. heterophylla.

Trelease (Azor.)

n. 182, „ 183, „ 183a: Ilex Perado
c. Azorica.

Triana

n. 3519: Ilex Laureola
a. genuina
„ 3520 „ pustulosa
„ 3523, „ 3524 „ micrantha
„ 5705 „ nervosa.

Trin. Gov. Herb.

n. 1765, „ 5929: Ilex Guyanensis
b. Arimensis.

Ule

n. 1416: Ilex Paraguariensis
b. Ulei
„ 1566 „ Pseudobuxus
β. peduncularis
„ 1571 „ amara
a. longifolia
β. Humboldtiana
„ 1688 „ theezans
c. acrodonta
„ 1720 „ Paraguariensis
b. Ulei
„ 1889 „ microdonta
„ 2468 „ subcordata
β. meizocarpa

Ule

n. 2469: Ilex Vitis Idaea
„ 2470 „ diuretica
„ 2471 „ chamaedryfolia
„ 2472 „ theezans
h. pachyphylla
„ 2473 „ theezans
c. acrodonta form. transit.
ad f. Riedelii
„ 2474 „ loranthoides
„ 2811 „ integerrima
c. typica
„ 2812 „ Suber
„ 2813 „ Brasiliensis
a. pubiflora
β. Balansae
„ 2814 „ affinis
a. genuina
β. angustifolia
„ 2815 „ asperula
a. Pyrenea
„ 3304 „ Congonhinha
„ 3606 „ theezans
e. Warmingiana
„ 3656 „ integerrima
a. ebenacea
„ 4184 „ amara
a. longifolia
α. nigropunctata.

Vidal

n. 66: Ilex crenata
a. typica
β. Luzonica
„ 434, „ 1427, „ 3173: „ cymosa.

Vieillard

n. 39, „ 44: Phelline lucida
„ 346 „ comosa
a. genuina
„ 347 „ erubescens
„ 351 „ macrophylla

Vieillard

n. 862, „ 870: Ilex Sebertii
„ 2240 p. p.: Phelline comosa
a. genuina
„ 2240 p. p. „ comosa
b. Vieillardii
„ 2491, „ 2493, „ 2495: Ilex Sebertii.

Volkens

n. 959, „ 1292, „ 1889: Ilex mitis
γ. Kilimandscharica.

Wallich

n. 4321: Ilex macrophylla
a. ovata
„ 4327 A. et B. „ dipyrena
„ 4328 a „ excelsa
„ 4329 „ Godajam
„ 4329 add., „ 4330 „ umbellulata
„ 4331 „ macrophylla
b. angustata
„ 6391 „ odorata
„ 9012 „ Wallichii
„ 9023 „ pseudo-odorata.

Warburg

n. 1271, „ 1281: Ilex dipyrena
„ 1311 „ Wightiana
a. peninsularis
„ 2039 „ Bogorensis
„ 3358 „ triflora
e. Horsfieldii
„ 5294 „ pubescens
„ 5561 „ triflora
c. Lobbiana
„ 5963, „ 5964 „ pubescens
„ 7863 „ cornuta
„ 10068 „ pubescens
„ 16831 „ Celebesiaca

Warburg

n. 16914: Ilex pseudoëmbelioides
„ 18264 „ triflora vel sp. affinis.

Watt

n. 6165: Ilex Wattii
„ 6218 „ dipyrena
„ 6220 „ Clarkei
„ 6483 „ Pernyi
b. Manipurensis
„ 6516 „ monopyrena
„ 6525 „ dipyrena
„ 6559 „ Sikkimensis.

Wawra

n. 1470: Ilex dipyrena
„ 1663, „ 2089, „ 2153, „ 2372: „ anomala
α. Sandwicensis.

Weddell

n. 502: Ilex amara
b. latifolia
α. ovalifolia
„ 2077 „ affinis
a. genuina
β. angustifolia.

Welwitsch

n. 1443: Ilex mitis
β. Camerunensis.

Wichura

n. 1123: Ilex integra
a. typica
„ 1189 „ crenata
a. typica
α. genuina
„ 1301 „ rotunda
„ 1658 „ asprella.

Widgren cfr. Regnell.

Wight

n. 437, „ 438: Ilex denticulata

Wight

n. 439: Ilex Wightiana
a. peninsularis
„ 440 „ Gardneriana
„ 442 „ Thwaitesii
„ 490 „ denticulata
„ 491 „ Gardneriana.

Willdenow

n. 3174: Ilex opaca
„ 3176 p. p. „ Cassine
a. latifolia
„ 3177 „ Kunthiana
„ 3178 „ scopulorum
a. crassifolia
„ 3179 „ Cassine
a. latifolia
„ 3181 „ rupicola
„ 3182 „ Cassine
b. angustifolia
„ 3183 „ Cassine
a. latifolia
form. transit. ad c. myrtifoliam
„ 3184 p. p. „ decidua
„ 3184 p. p. Nemopanthus mucronata
„ 3186 Ilex Cassine
c. myrtifolia
„ 3187 „ Guyanensis
a. Macoucoua
„ 3223 „ myricoides
a. Trianiana
„ 4617 „ mitis
α. Capensis
„ 4651 „ Quitensis
„ 6913 fol. 1, „ 6912, „ 6913 fol. 2 et 3: „ verticillata
β. padifolia
α. tenuifolia
„ 6914 „ dioica
„ 6916 „ hippocrateoides
„ 6917 „ myricoides
a. Trianiana
„ 6918 „ dubia
a. monticola
β. pseudoambigua.

Willkomm, Pl. Balear.

n. 431: Ilex Aquifolium
a. occidentalis
γ. Balearica.

Wilson

n. 345: Ilex nitida
β. integrifolia.

Wirtgen, Herb. Fl. Rhen.

fasc. VIII. n. 374: Ilex Aquifolium
a. occidentalis
α. vulgaris.

Wright

n. 78 p. p.: Ilex montana
a. occidentalis
„ 78 „ } „ Cubana
„ 79 „ }
„ (991) „ „ ligustrina
b. minutiflora
β. parvifolia
„ 1141 „ „ Wrightii
„ 1142 „ „ hypaneura
„ 1142 „ } „ repanda
„ 1143 „ }
„ 1143 „ „ Cubana
„ 1143 „ „ Grisebachii

Wright

n. 2217: Ilex Cassine
a. latifolia
„ 2218 p. p. „ ligustrina
b. minutiflora
„ 2218 „ „ ligustrina
b. minutiflora
β. parvifolia
„ 2218 „ „ repanda.

Wullschlägel

n. 885: Ilex Guyanensis
a. Macoucoua.

Zeyher

n. 1129 }
„ 3365 }: Ilex mitis
„ 3366 } α. Capensis.

Zollinger, Japonia.

n. 503 }
„ 2140 }: Ilex integra
a. typica.

Zollinger, Malesia

n. 389: Ilex alternifolia
„ 3481 „ spicata
a. typica
It. II. n. 3623.1: Ilex cymosa.

Index

nominum latinorum.

Achras coriacea Spr. 374.
Ageria Adans. 9.
„ Cassena Raf. 342.
„ geminata Raf. 342.
„ heterophylla Raf. 145.
„ obovata Raf. 145.
„ opaca Raf. 153.
„ palustris Raf. 145.
Agrifolium auct. 10, 255, 258, 260, 265.
„ auratum Munt. 264.
„ Carolinense Catesb. 145.
αγρυα Theophr. 255.
Alkanna maior Muntg. 471.
Aquifolia Trag. 255.
Aquifolioides Loes. 243.
Aquifolium auctor. 9, 10.
Aquifolium auct. vet. 255, 258, 260, 265.
Aquifolium Haller 255.
aquifolium Plinius 255.
Aquifolium Tournef. 228.
Aquifolium (Tournef.) Maxim. 227.
Aquifolium ampliss. fol. Pluk. 246.
„ Carolinense Catesb. 145.
„ Carolinianum Duham. 146.
„ Carolinianum Mill. 145.
„ Caroliniense Duham. 343.
„ fol. decid. Duham. 471.
„ Ilex Scop. 255.
„ laeve Pluk. 136.
„ spinosum Gaertn. 255.
„ vulgare Saint Lager 255.
Aralioides Loes. 130.
Arinemia Raf. 10.
„ lanceolata Raf. 475.
Brachythyrsae Loes. 454.
Braxylis Raf. 10.
Bumelia crenulata Spreng. 481.
Buxifoliae Loes. 222.
Byronia Endl. 10, 65.
Byronia (Endl.) Loes. 65.
Byronia anomala (Hook. et Arn.) Heller 67.
„ Arnhemensis F. Muell. 69.
„ Sandwicensis Endl. 67.
„ Sandwicensis Endl. var. Heller 67.
„ taitensis A. Gray 68.
„ Taitensis Turcz. 68.
Cassena vera Pluk. 342.
Cassina herba etc. Bauhin. 342.
Cassine caroliniana Lam. 342.
„ Caroliniana Walt. 483, 496.
„ corymbosa Mill. 145.
„ crocea Presl 496.
„ excelsa Wall. 105.
„ fol. lanc. Mill. 343.
„ Gongonha Hort. Sebast. 459.
„ Gongonha Mart. 496.
„ Maurocenia Sieb. 353.
„ Peragua L. 496.
„ ramulosa Raf. 497.
Cassine spec. auctor. 9.
Cassinoides Loes. 131.
Celastrus adenophylla Miq. 201.
„ Sieberi Bernh. 242.

Chamaebuxus minor Kaempf. 201.
Chlorae Loes. 387.
Chomelia Vell. 10.
Chomelia amara Vell. 459.
Chrysophyllum Millerianum Lam. 241.
Crassifoliae Loes. 156.

Daphnophyllae Loes. 360.
Dasyneurae Loes. 153.
Deweya Eat. 500.
„ Canadensis Eat. 503.

Ehretia umbellulata Wall. 100.
Elaeodendron spec. 112.
Emetila Raf. 10.
Emetila ramulosa Raf. 342.
Ennepta Raf. 10.
Ennepta atomaria Raf. 138.
„ coriacea Raf. 138.
„ myricoides Raf. 141.
Epunctatae Loes. 399.
Eubyronia Loes. 66.
Euilex Loes. 94.
Eumicrodontae Loes. 291.
Euprinus Loes. 465.
Excelsae Loes. 95.

Hexadica Lour. 9.
Hexadica Cochinchinensis Lour. 230.
„ corymbosa Raf. 230.
Hexotria Raf. 10.
Hierophyllus Raf. 10.
Hierophyllus Cassine Raf. 342.

Ilex Fortune 499.
Ilex L. 8.
Ilex Ludwig 499.
„ ? Stahl 499.
„ Tournef. 500.
„ ? Wall. 286.
Ilex acrodonta Maxim. 376.
„ „ Reiss. 375.
„ „ „ var. angustifolia Reiss. p. p. 375.
„ „ „ var. angustifolia Reiss. p. p. 376.
Ilex acrodonta Reiss. var. angustifolia Warmg. 377.
„ „ „ var. latifolia Reiss. 375.
„ acul. coccif. Bauhin. 255.
„ acuminata Willd. 408.
„ acutangula Nees 497.
„ Aequatoriensis Loes. 364.
„ aestivalis Buch 135.
„ aestivalis Lam. 481.
„ affinis Gardn. 442.
„ „ „ var. Apollinis (Reiss.) Loes. 446.
„ „ „ var. genuina Loes. 444.
„ „ „ „ „ „ form. angustifolia Reiss. 444.
„ „ „ var. genuina Loes. form. brachyphylla Loes. 445.
„ „ „ var. genuina Loes. form. medica (Reiss.) Loes. 444.
„ „ „ var. genuina Loes. form. stenothyrsa Loes. 445.
„ „ „ var. pachypoda (Reiss.) Loes. 446.
„ „ „ var. rivularis (Gardn.) Loes. 445.
„ „ „ var. valida Loes. 446.
„ „ „ „ angustifolia Reiss. 444.
„ „ „ „ „ Warmg. p. p. 445.
„ „ „ „ „ „ „ 445.
„ „ „ „ latifolia Reiss. 445.
„ „ „ „ „ Warmg. 445.
„ affinis Reiss. p. p. 438.
„ „ „ β. latifolia Reiss. p. p. 449.
„ alternifolia (Zoll. et Mor.) Loes. 81.
„ amara Bonpl. 497.
„ amara (Vell.) Loes. 457.
„ „ „ „ var. angustifolia Reiss. 462.
„ „ „ „ „ crepitans (Bonpl.) Loes. 462.
„ „ „ „ var. latifolia Reiss. 460.
„ „ „ „ „ latifolia Reiss. form. Corcovadensis Loes. 461.

Ilex amara (Vell.) Loes. var. latifolia Reiss. form. leucocalycoides Loes. 462.
„ „ „ Loes. var. latifolia Reiss. form. microphylla Reiss. 461.
„ „ „ „ var. latifolia Reiss. form. ovalifolia (Bonpl.) Loes. 460.
„ „ „ Loes. var. longifolia Reiss. 459.
„ „ „ „ longifolia Reiss. form. densiserrata Loes. 460.
„ „ „ „ var. longifolia Reiss. form. Humboldtiana (Bonpl.) Loes. 459.
„ „ „ Loes. var. longifolia Reiss. form. nigropunctata (Miers) Loes. 459.
„ „ „ „ var. Muenteriana Loes. 462.
„ „ „ „ „ Tijucensis Loes. 463.
„ ambigua (Michx.) Chapm. 482.
„ „ „ „ var. coriacea Trel. 483.
„ ambigua Torr. 485.
„ Amelanchier Curt. 488.
„ Amelanchier var. monticola Wood 485.
„ Americana Lam. 152.
„ amplifolia Rusby 129.
„ amygdalifolia Rusby 127.
„ amygdalina Reiss. 299.
„ Andarensis Loes. 394.
„ andarensis Rusby 128.
„ Andersonii Pasq. 495.
„ andicola Loes. 161.
„ angustifolia DC. 146.
„ „ „ var. β. ligustrifolia DC. p. p. 137.
„ „ „ „ „ ligustrifolia DC. p. p. 141.
„ „ Salisb. 144.
„ „ Willd. 145.
Ilex angustifolia Willd. β. ligustrifolia Pursh 147.
„ angustissima Reiss. 447.
„ anomala Hook. et Arn. 66.
„ „ forma Sandwicensis (Endl.) Loes. 67.
„ „ „ Taitensis (Gray) Nadaud 67.
„ anonoides Loes. 164.
„ Apollinis Reiss. 446.
„ Aquifolium? Clarke 279.
„ § 1. Aquifolium Gray 95.
„ Aquifolium L. 248.
„ „ „ var. Caspia Loes. 262.
„ „ „ „ „ „ form. angustifolia (Hohen.) Loes. 263.
„ „ „ var. Caspia form. spinigera Loes. 263.
„ „ „ Chinensis Loes. 263.
„ „ „ formae cultae cfr. p. 264—270.
„ „ „ var. occidentalis Loes. 257.
„ „ „ occidentalis Loes. form. arbutifolia Tod. 261.
„ „ „ occidentalis Loes. form. Balearica Lam. sens. ampl. 261
„ „ „ var. occidentalis Loes. form. Frivaldskyana Loes. 262.
„ „ „ var. occidentalis Loes form. heterophylla Ait. 260.
„ „ „ occidentalis Loes. form. vulgaris Ait. 258.
„ „ „ α. Lam. 258.
„ „ „ β. Wigg. 260.
„ „ „ „ Willk. et Lang. p. p. 247.
„ „ „ „ Willk. et Lang. p. p. 260.
„ Aquifolium forma Lag. 247.
„ Aquifolium L. var. angustifolia Hohen. 263.

Ilex Aquifolium L. var. arbutifolia Tod. 262.
„ „ „ „ Balearica Coss. 260, 261.
„ „ „ „ „ Hort. 261.
„ „ „ „ caspica Loes. 262.
„ „ „ genuina Du Comm. 258.
„ „ „ heterophylla Ait. et alior. 260.
„ „ „ integrifolia Nolte 260.
„ „ „ senescens auctor. 258.
„ „ „ vulgaris Ait. 258.
„ Aquifolium L. × latifolia Thunbg. 270.
„ Aquifolium Lour. 263, 495.
„ sect. 3. Aquifolium Maxim. 228.
„ sect. 3. Aquifolium Maxim. p. p. 423.
„ Aquifolium Marsh. 152.
„ Aquifolium Thunbg. 497.
„ ardisiifrons Reiss. 391.
„ ardisioides Loes. 359.
„ argutidens Miq. 468.
„ Arnhemensis (F. v. Muell.) Loes. 68.
„ asiatica Hamilt. 102.
„ Asiatica L. 272.
„ Asiatica Spreng. 272.
„ asperula Mart. 217.
„ „ „ var. Martiusiana Loes. 218.
„ „ „ „ Pyrenea Loes. 218.
„ asprella (Hook. et Arn.) Champ. 477.
„ Azevinho Soland. 135.
„ Balearica Desf. 261, 268.
„ balearica Holl 135.
„ Beadlei Ashe 487.
„ Beccariana Loes. 96.
„ Berteroi Loes. 410.
„ Betschleriana Goepp. 497.
„ biserrulata Loes. 463.
„ Blanchetii Loes. 415.
„ Bogorensis Loes. 82.
„ Boliviana Britt. 154.
„ „ „ var. acutata Loes. 155.
„ „ „ „ Brittoniana Loes. 155.
„ „ „ „ Rusbyana „ 155.
Ilex Bonplandiana Münter 305.
„ Borneensis Loes. 284.
„ Brandegeeana Loes. 148.
„ Brasiliensis (Spreng.) Loes. 368.
„ „ „ „ var. parvifolia Reiss. 369.
„ „ „ Loes. var. pubiflora (Reiss.) Loes. 369.
„ „ (Spreng.) Loes. var. pubiflora (Reiss.) Loes. form. Balansae Loes. 369.
„ „ (Spreng.) Loes. var. pubiflora (Reiss.) Loes. form. coronaria (Reiss.) Loes. 369.
„ „ (Spreng.) Loes. var. pubiflora (Reiss.) Loes. form. typica Loes. 369.
„ brevicuspis Reiss. 293.
„ brevifolia Bonpl. 461.
„ brexiifolia Hort. 145.
„ Buergeri Miq. 329.
„ „ „ form. genuina Loes. 330.
„ „ „ „ subpuberula (Miq.) Loes. 331.
„ bumelioides Griseb. 409.
„ bumelioides H. B. K. 222.
„ buxifolia Gardn. 224.
„ buxifolia Hance 204.
„ buxifolioides Loes. 225.
„ „ „ var. fastigiata Loes. 226.
„ „ „ „ genuina Loes. 225.
„ Caaguazuensis Loes. 295.
„ Californica Brand. 302.
„ canadensis Marsh. 265.
„ canadensis Michx. 497, 502.
„ Canariensis Poir. 134.
„ „ „ var. Azevinho Loes. 136.
„ „ „ „ typica Loes. 136.
„ capensis Oliv. 243.
„ capensis Sond. et Harv. 242.
„ capitellata Pierre 102.

Ilex Caroliniana (Lam.) Loes. 341.
„ caroliniana Mill. 144.
„ Caroliniana Trel. 483.
„ Casiquiarensis Loes. 437.
„ Cassena Michx. 342.
„ Cassine Hook. 137.
„ Cassine L. 142.
„ „ „ var. angustifolia Ait. 145.
„ „ „ „ latifolia Ait. 144.
„ „ „ „ Mexicana (Turcz.) Loes. 147.
„ „ „ „ myrtifolia (Walt.) Chapm. 146.
„ Cassine L. p. p. 145.
„ Cassine Loud. 147.
„ Cassine Walt. 342.
„ Cassine L. β. Lam. 145.
„ Cassine β. Linn. 343.
„ Cassine L. γ. Lam. 146.
„ Cassine var. angustifolia Sarg. 147.
„ Cassine var. b. ligustrifolia Dipp. 147.
„ cassinoides Link 146.
„ cassinoides Du Mont 144.
„ castaneifolia Hort. 145.
„ celastroides Griseb. p. p. 220.
„ celastroides Griseb. p. p. 497.
„ celastroides Kl. p. p. 396.
„ celastroides Kl. p. p. 409.
„ celastroides Sauv. 497.
„ Celebesiaca Loes. 205.
„ cerasifolia Reiss. 297.
„ „ „ var. Glaziovii (Warmg.) Loes. 298.
„ „ „ var. Lagoënsis (Warmg.) Loes. 298.
„ chamaedryfolia Reiss. 195.
„ „ „ var. Mugiensis Loes. 196.
„ „ „ „ typica Loes. 196.
„ chamaedryfolia Warmg. 192.
„ Championii Loes. 349.
„ Chinensis DC. 144.
„ chinensis Sims 495.
„ chrysocarpa Wender. 495.
Ilex cinerea Champ. 333.
„ „ „ var. Faberi Loes. 335.
„ „ „ „ genuina Loes. 335.
„ cinerea Maxim. 329.
„ cissoidea Loes. 430.
„ Clarkei Loes. 274.
„ coccifera altera Ruell. 255.
„ coccigera Clus. 497.
„ Cochinchinensis (Lour.) Loes. 230.
„ cognata Reiss. 310.
„ condensata Turcz. 486.
„ Condorensis Pierre 79.
„ congesta Reiss. 497.
„ Congonhas Liais 495.
„ Congonhinha Loes. 223.
„ conica Radlk. 401, 403.
„ conocarpa Reiss. 451.
„ „ „ var. brevipetiolata Loes. 452.
„ „ „ „ genuina Loes. 452.
„ „ „ „ Senaei Loes. 452.
„ „ „ „ Tripuhyensis Loes. 453.
„ corallina Franch. 327.
„ coriacea (Pursh) Chapm. 136.
„ cornuta Lindl. et Paxt. 280.
„ „ „ „ „ form. Gaëtana Loes. 281.
„ „ „ „ „ form. typica Loes. 281.
„ coronaria Reiss. 369.
„ costata Bl. 487.
„ crassifolia Hook. 159.
„ crassifolia Meerbg. 246.
„ crassifolia Steud. 266.
„ crassifolia Triana 173.
„ crassifolia Willd. 173.
„ crassifolioides Loes. 160.
„ crenata Thunbg. 199.
„ „ „ var. nummularia (Franch. et Sav.) Yatabe 202.
„ „ Thunbg. var. Thomsonii (Hook.f.) Loes. 202.

Ilex crenata Thunbg. var. typica Loes. 200.
„ „ „ „ „ form. genuina Loes. 201.
„ „ „ „ „ form. Kusnetzoffii Loes. 202.
„ „ „ „ „ form. Luzonica (Rolfe) Loes. 201.
„ crenata Thunbg. var. microphylla Maxim. 202.
„ „ „ „ rotundifolia Maxim. 202.
„ crepitans Bonpl. 462.
„ crispa Sieb. 421.
„ crocea Thunbg. 497.
„ Cubana Loes. 138.
„ Cumanensis Turcz. 409.
„ Cumingiana Rolfe 76.
„ cuneifolia Hook. 209.
„ cuneifolia L. 497.
„ „ „ β. Bonariensis DC. 497.
„ Cunninghamii hort. 277.
„ curitibensis Miers 306.
„ „ „ var. Gardneriana Miers. 305.
„ „ „ „ Gardneriana Warmg. 306.
„ Cuyabensis Reiss. 402.
„ cymosa Bl. 74.
„ „ var. b. Cumingiana (Rolfe) Loes. 76.
„ cymosa Bl. var. laurifolia Zipp. 117.
„ cymosa Pierre 72.
„ Dahoon Walt. 144.
„ „ „ var. angustifolia Torr. et Gray 146.
„ „ „ grandifolia Koch 144.
„ „ „ var. laurifolia Nutt. 144.
„ „ „ „ myrtifolia Chapm. 146.
„ „ „ parvifolia Koch 146.
„ dakoon Eat. 145.
„ daphnephylloides Kurz 498.
„ daphnogenea Reiss. 411.
„ daphnoides Reiss. 392.
„ decidua Walt. 480.
„ Delavayii Franch. 419.
Ilex delicatula Bart. 498, 502.
„ densiflora Zipp. 82.
„ densifolia Miq. 319.
„ denticulata Thwaites 321.
„ denticulata Wall. 320.
„ „ „ form. insularis Loes. 321.
„ Dentonii Hort. 277.
Ilex? dichotoma Bernh. 498.
Ilex dictyoneura Loes. 88.
„ diminuta Reiss. 210.
„ dioica Bello 314.
„ dioica Griseb. p. p. 317.
„ dioica (Vahl) Maxim. 361.
„ „ „ „ var. Fendleri Loes. 362.
„ „ „ „ „ gracilior Loes. 362.
„ diospyroides Reiss. 390.
„ dipyrena Wall. 276.
„ „ „ var. leptacantha (Lindl.) Loes. 278.
„ dipyrena Wall. p. p. 498.
„ discolor Hemsl. 300.
„ diuretica Mart. 185.
„ diuretica Warmg. 184.
„ divaricata Mart. 355.
„ Dodonaea L. 498.
„ domestica Reiss. 306.
„ „ „ var. glabra Reiss. 306.
„ „ „ „ pubescens Reiss. 308.
„ Doniana DC. 105.
„ dubia (Don) Trel. 484, 486.
„ „ „ „ var. Hupehensis Loes. 488.
„ „ „ „ „ macropoda (Miq.) Loes. 487.
„ „ „ „ „ mollis (Gray) Loes. 486.
„ „ „ „ „ „ (Gray) Loes. form. Beadlei (Ashe) Loes. 487.
„ „ „ Trel. var. mollis (Gray) Loes. form. Chapmaniana Loes. 487.

Ilex dubia (Don) Trel. var. mollis (Gray) Loes. form. Grayiana Loes. 487.
„ „ „ „ var. monticola (Gray) Loes. 485.
„ „ „ „ „ „ (Gray) Loes. form. condensata (Turcz.) Loes. 486.
„ „ „ „ var. monticola (Gray) Loes. form. genuina Loes. 486.
„ „ „ „ var. monticola (Gray) Loes. form. pseudoambigua Loes. 486.
„ dubia Don 487.
„ „ (Don) Trel. var. b. mollis (Gray) Loes. β. Treleaseana Loes. 487.
„ Dugesii Fernald 149.
„ dumosa Reiss. 197.
„ „ „ var. Gomezii Loes. 199.
„ „ „ „ Guaranina Loes. 198.
„ „ „ „ Montevideensis Loes. 198.
„ „ „ „ Mosenii Loes. 199.
„ ebenacea Reiss. 380.
„ ebenacea Reiss. p. p. 377.
„ echinata Mill. 265.
„ elliptica Don 105.
„ elliptica H. B. K. 182.
„ elliptica Sieb. 201.
„ elliptica Willd. 182.
„ emarginata Thunbg. 498.
„ emarginella Maxim. 207.
„ „ Turcz. 207.
„ embelioides Hook. f. 236.
„ Engleriana Loes. 427.
„ epiphytica King 358.
„ ericoides Loes. 176.
„ eugeniifolia Pierre 76.
„ euryiformis Reiss. 364.
„ exandra Bello 498.
„ excavata Pierre 97.
„ excelsa Hook. f. p. p. 103.
„ excelsa Maxim. 104.
„ excelsa (Wall.) Hook. f. p. p. 104.
Ilex exsulca Wall. 105.
„ fabrilis Pierre 98.
„ „ „ var. ellipsoidea Loes. 99.
„ „ „ „ genuina Loes. 99.
„ Fargesii Franch. 239.
„ fasciculata Turcz. 495.
„ ferox Du Mont 265.
„ fertilis Reiss. 378.
„ „ „ var. gracilior Warmg. 376.
„ „ Warmg. 377.
„ ficoidea Hemsl. 328.
„ flexuosa E. Mey. 498.
„ floribunda Reiss. 400.
„ „ „ var. minor Loes. 401.
„ „ „ „ typica Loes. 401.
„ floridana Lam. 342.
„ fol. Agrif. Am. Pluk. 153.
„ fol. ovat. acut. auct. vet. 255.
„ fol. ovat. acut. dent. Gronov. 153.
„ fol. ovat. lanc. L. 145, 343.
„ Formosana Maxim. 332.
„ Fortunei hort. 201.
„ Fortunei Lindl. 281.
„ fragilis Hook. f. 492.
„ „ „ „ form. genuina Loes. 493.
„ „ „ „ „ Kingii Loes. 493.
„ Friburgensis Loes. 371.
„ furcata Lindl. 281.
„ Gale Triana 141.
„ Gardneriana Wight 228.
„ gaultheriaefolia Kurz 324.
„ geniculata Maxim. 466.
„ gentilis Franch. 133.
„ gigantea Bonpl. 378.
„ gigantea hort. 497.
„ glabra (L.) Gray 139.
„ Glazioviana Loes. 194.
„ Glaziovii Warmg. 298.
„ glomerata King 325.
„ Godajam Colebr. 101.
„ „ „ form. capitellata (Pierre) Loes. 102.

Ilex Godajam Maxim. 104.
„ Gongonha Mart. 498.
„ Goudotii Loes. 400.
„ graciliflora Champ. 338.
„ grandis hort. 497.
„ grandis Reiss. 381.
„ „ „ var. magnifica Loes. 382.
„ Griffithii Hook. f. p. p. 345.
„ „ „ „ „ 346.
„ Grisebachii Maxim. 316.
„ Guayusa Loes. 310.
„ Guianensis (Aubl.) O. Ktze. 407.
„ „ „ „ „ var. Arimensis Loes. 409.
„ „ „ O. Ktze. var. Macoucoua (Pers.) Loes. 408.
„ Hanceana Maxim. 203.
„ Harmandiana Pierre 70.
„ Harmsiana Loes. 433.
„ Harrisii Loes. 411.
„ Havilandii Loes. 423.
„ „ „ var. camptoneura Stapf 424.
„ „ „ „ subenervis Stapf 424.
„ Henryii Loes. 491.
„ heterophylla Don 498.
„ hippocrateoides H. B. K. 155.
„ hippocrateoides Trian. et Planch. 190.
„ Hookeri King 287.
„ Horsfieldii Miq. 347.
„ Humboldtiana Bonpl. 460.
„ Humboldtiana Warmg. 186, 461.
„ humirioides Reiss. p. p. 405.
„ „ „ „ 406.
„ hypaneura Loes. 315.
„ hypoglauca (Miq.) Loes. 80.
„ hypopsile Loes. 213.
„ hypotricha Loes. 103.
„ sect. 2. Ilex Maxim. 65, 95.
„ sect. 2. Ilex Maxim. p. p. 228.
„ sect. 2 Ilex Maxim. p. p. 423.
„ insignis Hook. f. 282.
„ integerrima (Vell.) Reiss. 379.
Ilex integerrima (Vell.) Reiss. var. ebenacea (Reiss.) Loes. 380.
„ „ (Vell.) Reiss. var. Schenckiana Loes. 380.
„ „ Vell.) Reiss. var. typica Loes. 380.
„ integra Dippel 269.
„ integra Miq. 498.
„ integra Thunbg. 270.
„ „ „ var. Beecheyi Loes. 273.
„ „ „ „ leucoclada Maxim. 273.
„ „ „ „ typica Maxim. 272.
„ intermedia Loes. 273.
„ intricata Hook. f. 418.
„ inundata Poepp. 403.
„ japonica hort. p. p. 272.
„ japonica Thunbg. 498.
„ Jelskii Zahlbr. 413.
„ Jenmanii Loes. 412.
„ Karstenii Loes. 165.
„ Kelungensis Loes. 335.
„ Krugiana Loes. 292.
„ Kunthiana Triana 181.
„ „ „ form. Funckii Loes. 182.
„ „ „ „ genuina Loes. 181.
„ „ „ „ Purdiaei Loes. 182.
„ lacunosa (Miq.) Loes. 79.
„ laevigata Blume 107.
„ laevigata (Du Mont) Gray 473.
„ Lagoënsis Warmg. 298.
„ lanceolata Grisb. 145.
„ lanceolata Kl. 442.
„ lanceolata (Pursh) Chapm. 475.
„ latifolia Thunbg. 289.
„ Laureola Triana 439.
„ „ „ var. genuina Loes. 440.
„ „ „ „ neglecta Loes. 440.
„ laurifolia Kerner 269.
„ laurifolia Nutt. 144.

Ilex laurifolia Zipp. 116.
„ laurina H. B. K. 360.
„ laurina Kl. 412.
„ laxiflora Lam. 152.
„ Lechleri Loes. 177.
„ Lepta Spreng. 498.
„ leptacantha Lindl. 278.
„ leucantha Hassk. 495.
„ ligustrifolia Don 146.
„ ligustrifolia Hort. 145.
„ ligustrina Ell. 146.
„ ligustrina Jacq. 317.
„ „ „ var. minutiflora (Rich.) Loes. 319.
„ „ „ „ minutiflora form. parvifolia Griseb. 319.
„ „ Jacq. var. typica Loes. 318.
„ Lindenii Loes. 227.
„ Liukiuensis Loes. 336.
„ livida E. Mey. 498.
„ Lobbiana Rolfe 346.
„ Loeseneri Schwacke 212.
„ longifolia Nees 498.
„ longipes Chapm. 478.
„ longipetiolata Loes. 383.
„ loranthoides Mart. 130.
„ Loureirei Steud. 263, 495.
„ lucida Bl. 112.
„ lucida E. Mey. 498.
„ lucida Torr. et Gray 138.
„ lucumifolia Reiss. 498.
„ Lundii Warmg. 388.
„ „ „ form. Clausseniana Loes. 389.
„ „ „ „ Ignatiana Loes. 389.
„ Luzonica Rolfe 201.
„ Macoucou Kl. 409.
„ Macoucoua DC. p. p. 353.
„ Macoucoua DC. p. p. 410.
„ Macoucoua Gard. and Brace 293.
„ Macoucoua Pers. 408.
„ Macoucoua Poepp. 404.
„ Macoucoua Stahl 314.
„ Macoucoua forma Oliv. 407.
Ilex macrocarpa Oliv. 489.
„ „ „ var. genuina Loes. 491.
„ „ „ „ trichophylla Loes. 491.
„ Macrolaurus Loes. 438.
„ macrophylla Bl. 290.
„ macrophylla Wall. 84.
„ „ var. angustata Loes. 85.
„ „ „ ovata Loes. 85.
„ macropoda Miq. 487.
„ Madagascariensis Lam. 498.
„ Maderensis Willd. 268.
„ Maderiensis Lam. 246.
„ Magellanica Loud. 499.
„ Magellanica Saporta 499.
„ Maingayii Hook. f. 426.
„ major Clus. 499.
„ Malabarica Bedd. 235.
„ Malaccensis Loes. 432.
„ Mandonii Loes. 226.
„ Martiana Walp. 442.
„ Martii Loes. 448.
„ Martiniana D. Don 440.
„ Mate St. Hil. 304.
„ mattangicola Loes. 115.
„ Matthewsii Loes. 176.
„ Maximowicziana Loes. 339.
„ medica Reiss. 444.
„ memecylifolia Champ. 350.
„ „ „ var. oblongifolia Champ. 351.
„ memecylifolia Champ. β. nummularia Champ. p. p. 349.
„ „ Champ. β. nummularia Champ. p. p. 351.
„ Mertensii Maxim. 337.
„ „ „ var. Formosae Loes. 338.
„ Mertensii Maxim. 337.
„ metabaptista Loes. 238.
„ mexicana Black 147.
„ Mexicana hort. 497.
„ micrantha Triana 414.
„ microcarpa Lindl. 107.

Ilex micrococca Maxim. 91.
„ microdonta Reiss. 296.
„ microphylla Hook. 174.
„ microphylla Hort. 246.
„ microphylla Spreng. 499.
„ minimifolia Loes. 174.
„ minutiflora Rich. 319.
„ mitis (L.) Radlk. 240.
„ „ „ „ form. Camerunensis Loes. 242.
„ „ „ „ „ Capensis (Sond. et Harv.) Loes. 242.
„ „ „ „ „ Kilimandscharica Loes. 243.
„ „ „ „ „ monticola (Tul.) Loes. 243.
„ modesta Reiss. 158.
„ mollis A. Gray 486.
„ monopyrena Watt 275.
„ montana Gard. and Brace 293.
„ montana A. Gray 485.
„ montana (Sw.) Griseb. 118.
„ „ „ „ var. Domingensis Loes. 121.
„ „ „ „ „ Herminieri Loes. 121.
„ „ „ „ „ occidentalis Loes. 120.
„ „ „ „ „ orientalis Loes. 120.
„ montana Griseb. p. p. 139.
„ montana Griseb. var. a. p. p. 353.
„ montana Torr. et Gray var. mollis (Gray) Britton 487.
„ monticola Gray 485.
„ „ var. mollis Britton 486.
„ monticola Sudw. 485.
„ monticola Tul. 243.
„ myriadenia Hance 113.
„ myricoides H.B.K. 189.
„ „ „ var. Meridensis Loes. 191.
„ „ „ „ polyphylla (Benth.) Loes. 191.
Ilex myricoides H.B.K. var. polyphylla (Benth.) Loes. form. euryterophylla Loes. 191.
„ „ „ var. polyphylla (Benth.) Loes. form. genuina Loes. 191.
„ „ „ var. Trianiana Loes. 190.
„ Myrsinites Pursh 499.
„ myrtifolia Lam. 352.
„ myrtifolia Link 496.
„ myrtifolia Walt. 146.
„ Naiguatina Loes. 169.
„ Nemotoi Makino 494.
„ Neocaledonica Maxim. 115.
„ Nepalensis Spreng. 105.
„ nervosa Triana 363.
„ „ „ var. Aequatoriensis Loes. 364.
„ „ „ „ genuina Loes. 363.
„ nigropunctata Miers 459.
„ nilagirica Miq. 321.
„ Nipponica Makino 494.
„ nitida (Vahl) Maxim. 313.
„ „ „ „ form. Alexandri Loes. 314.
„ „ „ „ „ integrifolia Loes. 314.
„ „ „ „ „ typica Loes. 314.
„ nobilis Gumbl. 283.
„ nummularia Franch. et Savat. 202.
„ nummularia Reiss. 214.
„ obcordata Sw. 208.
„ obcordata Triana 409.
„ obtusata (Turcz.) Triana 162.
„ occidentalis Griseb. p. p. 354.
„ occidentalis Hemsl. 409.
„ occidentalis Macf. 354.
„ occidentalis Sauv. 220.
„ odorata Ham. 323.
„ „ „ var. Teysmannii Loes. 324.

Ilex odorata Hook. f. p. p. 286.
„ „ „ „ „ „ 287.
„ Oldhami Miq. 112.
„ oligoneura Loes. 464.
„ Oliveriana Loes. 406.
„ opaca Ait. 151.
„ orbicularis Willd. 171.
„ Organensis Loes. 219.
„ Orixa Spreng. 499.
„ Othera Spreng. 272.
„ ovalifolia Bonpl. 460.
„ ovalifolia Mey. 449.
„ ovalifolia Warmg. p. p. 461.
„ „ „ „ „ 463.
„ ovalis (Ruiz et Pav.) Loes. 179.
„ ovata Goepp. 268.
„ oxyphylla Miq. 478.
„ pachypoda Reiss. 446.
„ Paltoria Griseb. 178.
„ Paltoria H. B. K. 182.
„ Paltoria Pers. 180.
„ paltorioides Reiss. 192.
„ panniculata Turcz. 442.
„ paraguaiensis Spreng. 304.
„ paraguarensis Spach 306.
„ paraguariensis β. Goepp. 459.
„ „ γ. Goepp. 459.
„ „ Mart. 459.
„ „ Mart. β. acutifolia Mart. 459.
„ „ „ α. obtusifolia „ 460.
„ „ var. latifolia Mart. p. p. 445.
„ paraguariensis Reiss. var. γ. angustifolia Reiss. 462.
„ „ „ „ α. latifolia Reiss. 460.
„ „ „ „ „ latifolia Reiss. form. microphylla Reiss. 461.
„ paraguariensis Reiss. var. β. longifolia Reiss. 459.
„ Paraguariensis St. Hil. 302.
„ „ „ „ var. euneura Loes. 309.
„ „ „ „ var. genuina Loes. 304.
„ „ „ „ var. genuina Loes. form. confusa Loes. 308.
Ilex Paraguariensis St. Hil. var. genuina Loes. form. dasyprionota Loes. 308.
„ „ St. Hil. var. genuina Loes. form. domestica (Reiss) Loes. 306.
„ „ „ „ var. genuina Loes. form. pubescens (Reiss.) Loes. 308.
„ „ „ „ var. genuina Loes. form. sorbilis (Reiss.) Loes. 307.
„ „ „ „ var. Ulei Loes. 309.
„ „ „ „ „ vestita (Reiss.) Loes. 309.
„ paraguariensis St. Hil. α. Goepp. 305.
„ paraguayensis auct. 305, 307.
„ Paraguayensis Hook. Bot. Mag. 499.
„ paraguayensis var. β. Hook. 459.
„ „ „ γ. „ 459.
„ „ Hort. Kew. 459.
„ paraguensis D. Don. 304.
„ parviflora Benth. 397.
„ Pavonii Loes. 167.
„ peduncularis F. v. Muell. 69.
„ peduncularis Reiss. 125.
„ „ Warmg. 124.
„ pedunculosa Miq. 108.
„ „ „ forma continentalis Loes. 110.
„ „ „ „ genuina Loes. 110.
„ Perado Ait. 244.
„ „ „ var. Azorica Loes. 247.
„ „ „ „ Iberica Loes. 247.
„ „ „ „ Maderensis (Lam.) Loes. 246.
„ „ „ „ „ (Lam.) Loes. form. genuina Loes. 246.
„ „ „ „ „ (Lam.) Loes. form. spinuloso-serrata Loes. 247.
„ „ „ var. platyphylla (Webb) Loes. 246.
„ Perado Ait. var. β. obtusa DC. 246.

Ilex Perado Link 135.
„ Perado? Willk. 261.
„ Peragua (L.) Trel. 342.
„ Pernyi Franch. 278.
„ „ „ var. Manipurensis Loes. 279.
„ petiolaris Benth. 396.
„ phillyreifolia Hort. 145.
„ phillyreifolia Reiss. 186.
„ „ „ var. leucocalyx Loes. 188.
„ „ „ „ typica Loes. 188.
„ philippinensis Rolfe 75.
„ phyllobolos Maxim. 476.
„ Pierreana Loes. 382.
„ platyphylla Hort. 267.
„ platyphylla Webb 246.
„ pleiobrachiata Loes. 87.
„ pleurostachys Turcz. 496.
„ polyphylla Benth. 191.
„ prinoides Ait. 481.
„ § 2. Prinoides Gray 477.
„ prinoides Willd. p. p. 144.
„ Prionitis Willd. 481.
„ § 3. Prinos Gray p. p. 465.
„ sect. 4. Prinos Maxim. 465.
„ prunifolia Mühlbg. 499, 502.
„ psammophila Mart. 384.
„ Pseudobuxus Reiss. 123.
„ „ „ form. peduncularis (Reiss.) Loes. 125.
„ „ „ „ Reissekii Loes. 124.
„ pseudoëbenacea Loes. 386.
„ pseudoëmbelioides Loes. 204.
„ pseudo-Godajam Franch. 92.
„ pseudo-odorata Loes. 285.
„ Pseudothea Reiss. 454.
„ „ „ var. Cipoënsis Loes. 456.
„ „ „ „ genuina Loes. 456.
„ pseudotheezans Loes. 370.
„ Pseudovaccinium Reiss. 209.
„ „ „ var. diminuta (Reiss.) Loes. 210.
Ilex Pseudovaccinium Reiss. var. scutiiformioides Loes. 211.
„ „ „ var. typica Loes. 210.
„ pubescens Hook. et Arn. 356.
„ pubiflora Reiss. 369.
„ „ „ var. angustifolia Reiss. 369.
„ „ „ „ latifolia Reiss. 369.
„ „ „ „ parvifolia Reiss. 369.
„ purpurea Hassk. 111.
„ „ „ var. myriadenia (Hance) Loes. 113.
„ „ „ „ nervosa Loes. 113.
„ „ „ „ Oldhamii (Miq.) Loes. 112.
„ pustulosa Triana 163.
„ quadripetala Medic. 499.
„ quercifolia Meerbg. 152.
„ Quitensis (Willd.) Loes. 221.
„ racemosa Oliv. 499.
„ recurva Link 267.
„ Reevesiana Fort. 496.
„ Regnelliana Maxim. 127.
„ religiosa Barton 342.
„ repanda Griseb. 315.
„ repanda Griseb. p. p. 316.
„ retusa Kl. 156.
„ „ „ form. brunnescens Loes. 157.
„ „ „ „ genuina Loes. 157.
„ revoluta Stapf 422.
„ Riedlaei Loes. 312.
„ riparia Reiss. 404.
„ rivularis Gardn. 445.
„ rosmarinifolia Lam. 146.
„ rotunda D. Don 105.
„ rotunda Herb. Ham. 102.
„ rotunda Thunbg. 106.
„ „ „ var. genuina Loes. 107.
„ „ „ „ Hainanina Loes. 108.
„ „ „ „ piligera Loes. 108.

Ilex rotunda var. Sieb. et Zucc. 110.
„ rubra Watson 150.
„ rugosa F. Schmidt 420.
„ „ „ „ var. Fauriei Loes. 421.
„ rupicola H. B. K. 170.
„ salicifolia Jacq. 499.
„ sapiiformis Reiss. 388.
„ sapotifolia Reiss. 126.
„ Sarawaccensis Loes. 434.
„ Saysia Ham. 105.
„ Schomburgkii Kl. 437.
„ Schwackeana Loes. 416.
„ sclerophylla Hook. f. 85.
„ sclerophylloides Loes. 77.
„ scopulorum H. B. K. 171.
„ „ „ var. Caracasana Loes. 173.
„ „ „ „ crassifolia (Willd.) Loes. 172.
„ scutiaeformis Warmg. p. p. 210.
„ „ „ p. p. 211.
„ scutiiformis Reiss. 211.
„ „ „ var. genuina Loes. 212.
„ „ „ „ genuina Loes. form. Loeseneri (Schwacke) Loes. 212.
„ „ „ var. genuina Loes. form. magnifolia Loes. 212.
„ „ „ var. genuina Loes. form. typica Loes. 212.
„ „ „ var. Hilariana Loes. 213.
„ „ „ var. Senaeana Loes. 213.
„ Sebertii Panch. et Seb. 114.
„ Sellowii Loes. 122.
„ sempervirens Salisb. 255.
„ serrata Du Mont 268.
„ serrata Miq. 499.
„ serrata Reinw. 499.
„ serrata Royle 496.
Ilex serrata Sieb. et Zucc. 499.
„ serrata Thunbg. 467.
„ „ „ var. argutidens (Miq.) Loes. 468.
„ „ „ „ Sieboldii (Miq.) Loes. 468.
„ „ „ „ subtilis (Miq.) Yatabe 469.
„ sessiliflora Triana 166.
„ „ „ var. genuina Loes. 167.
„ „ „ „ Pearcei Loes. 168.
„ sideroxyloides (Sw.) Griseb. 351.
„ „ „ „ var. occidentalis (Macf.) Loes. 354.
„ „ (Sw.) Griseb. var. occidentalis (Macf.) Loes. form. Jamaicensis Loes. 355.
„ „ (Sw.) Griseb. var. occidentalis (Macf.) Loes. form. Portoricensis Loes. 354.
„ „ (Sw.) Griseb. var. typica Loes. 353.
„ „ „ „ „ typica Loes. form. Eggersii Loes. 354.
„ „ „ „ var. typica Loes. form. grandifolia Loes. 354.
„ „ „ „ var. typica Loes. form. vulgaris Loes. 353.
„ sideroxyloides (Sw.) Griseb. var. Portoricensis Loes. 354.
„ Sieboldii Miq. 468.
„ Sieboldii Miq. Ius. nan. Maxim. 469.
„ „ „ var. subtilis (Miq.) Yatabe 469.
„ Sikkimensis Kurz 286.
„ singaporiana Wall. 75.

Ilex Siroki Cleyer 107.
.. Skimmia Spreng. 499.
.. sorbilis Reiss. 307.
.. spec. Hemsl. 409.
.. spec. Henry 338, 359.
.. spec. incert. 107, 110, 112.
.. spec. Jameson 311.
.. spec. Kew 353.
.. spec. Michx. 500.
.. spec. Miq. 201, 500.
.. spec. Oliv. et Hook. 242.
.. spec. Radlk. 97.
.. spec. sojogo It. Keisk. 110.
.. spicata Bl. 428.
.. .. „ var. Blumeana Loes. 429.
.. .. form. euneura Loes. 429.
.. .. Blumeana Loes. form. subenervia Loes. 430.
.. „ „ „ typica Loes. 429.
.. spicata Hook. 433.
.. Spruceana Reiss. 398.
.. .. .. var. genuina Loes. 399.
.. .. .. „ Guainiensis Loes. 399.
.. Stapfiana Loes. 431.
.. subcordata Reiss. 215.
.. .. .. form. meizocarpa Loes. 216.
.. .. nummularioides Loes. 217.
.. .. Silveirae Loes. 217.
.. .. typica Loes. 216.
.. Suber Loes. 188.
.. subpuberula Miq. 331.
.. subtilis Miq. 469.
.. subtriflora Griseb. 121.
.. Sugerokii Maxim. 133.
.. .. .. form. brevipedunculata Maxim. 134.
.. .. „ form. longipedunculata Maxim. 134.
.. sulcata Wall. 100.
Ilex Sumatrana Loes. 233.
„ symplociformis Reiss. 453.
.. Szechwanensis Loes. 347.
.. .. .. form. angustata Loes. 348.
„ .. .. .. calva Loes. 348.
.. .. puberula Loes. 348.
.. Tarajo hort. 290.
.. Tarapotina Loes. 393.
.. Taubertiana Loes. 125.
„ tennifolia Salisb. 481.
„ terago Gard. 290.
.. teratopis Loes. 93.
„ theaezans Bonpl. 305.
„ theezans Griseb. 499.
.. theezans Mart. 372.
.. .. .. var. acrodonta (Reiss.) Loes. 375.
.. .. „ „ „ (Reiss.) Loes. subvar. Hieronymiana Loes. 376.
„ .. Mart. var. Augusti Loes. 375.
.. .. .. „ fertilis (Reiss.) Loes. 378.
.. .. .. „ gracilior (Warmg.) Loes. 376.
.. .. .. „ grandifolia Loes. 378.
.. .. .. „ leptophylla Loes. 377.
.. .. .. „ pachyphylla Loes. 377.
.. .. Riedelii Loes. 377.
.. .. .. „ typica Loes. 374.
.. .. .. „ Warmingiana Loes. 377.
.. „ „ .. .. Loes. form. glabra Loes. 377.
.. .. .. v. Warmingiana Loes. form. puberula Loes. 377.
.. theifolia Hook. 324.
.. Thomsoni Hook. f. 202.
.. Thorelii Pierre 71.

Ilex Thwaitesii Loes. 234.
„ thyrsiflora Kl. 435.
„ „ „ var. genuina Loes. 436.
„ „ „ „ Schomburgkii (Kl.) Loes. 436.
„ Tolucana Hemsl. 300.
„ „ „ var. Bourgaeavi Loes. 302.
„ „ „ „ Californica (Brand.) Loes. 302.
„ „ „ „ genuina Loes. 301.
„ „ „ „ Liebmannii Loes. 302.
„ Tonkinensis Pierre 100.
„ Tonkiniana Loes. 331.
„ Torajo Koch 290.
„ trichoclada Loes. 178.
„ trichothyrsa Loes. 456.
„ triflora Bl. 344, 347.
„ „ „ var. acutata Loes. 347.
„ „ „ „ Horsfieldii (Miq.) Loes. 347.
„ „ „ „ Javensis Loes. 347.
„ „ „ „ Kurziana Loes. 346.
„ „ „ „ Lobbiana (Rolfe) Loes. 346.
„ „ „ „ Sampsoniana Loes. 346.
„ „ „ „ viridis (Champ.) Loes. 345.
„ triflora Bl. var. Griffithii (Hook. f.) Loes. 346.
„ „ „ „ Kingiana Loes. 346.
„ triflora Brandeg. 149.
„ truncata Nees 499.
„ Truxillensis Turcz. 158.
„ umbellata Kl. 404.
„ „ „ var. genuina Loes. 405.
„ „ „ „ humirioides (Reiss.) Loes. 406.
„ umbellulata (Wall.) Loes. 99.
„ uniflora Benth. 168.
„ „ „ forma Pastoënsis Loes. 169.
Ilex uniflora Benth. forma Pitayensis Loes. 169.
„ Urbaniana Loes. 311.
„ vacciniifolia Kl. 221.
„ vacciniifolia Stapf 424.
„ variegata Du Mont 265.
„ velutina Mart. 366.
„ velutina Mart. var. Pyrenea Loes. 218.
„ venulosa Hook. f. 89.
„ „ „ „ var. b. nervulosa Loes. 90.
„ verticillata (L.) Gray 469.
„ „ „ „ form. fructuosa Loes. 473.
„ „ „ „ „ padifolia (Willd.) Wats. 472.
„ „ „ Gray form. tenuifolia (Torr.) Wats. 472.
„ „ „ Gray form. chrysocarpa Robins. 473.
„ „ „ var. cyclophylla Robins. 473.
„ „ „ „ padifolia Watson 473.
„ „ „ „ tenuifolia Watson 473.
„ vestita Reiss. 309.
„ villosula Loes. 366.
„ virgata Loes. 191.
„ viridis Champ. 345.
„ vismiifolia Reiss. 395.
„ Vitiensis A. Gray 117.
„ Vitis Idaea Loes. 183.
„ vomitoria Ait. 342.
„ vulgaris J. E. Gray 255.
„ Walkeri Maxim. 208.
„ Walkeri Thwaites p. p. 234.
„ Walkeri Wight et Gardn. 206.
„ „ „ „ „ var. emarginella (Turcz.) Loes. 207.
„ „ „ et Gardn. var. genuina Loes. 207.
„ Walkeri Wight et Gardn. var. maior Hook. f. 234.
„ Wallichii Hook. f. 72.

Ilex Wallichii Steud. 85.
„ Warburgii Loes. 326.
„ Watsoniana Spach 146.
„ Wattii Loes. 322.
„ Wightiana Dalz. et Gibs. 236.
„ Wightiana Thwaites 426.
„ Wightiana Wall. 230.
„ „ „ var. cuspidata Loes. 232.
„ „ „ „ peninsularis Hook. f. 232.
„ Wightiana Wall. var. Zeylanica Hook. 426.
„ Wrightii Loes. 220.
„ Yunnanensis Franch. 131.
„ „ „ form. gentilis (Franch.) Loes. 132.
„ Zeylanica (Hook. f.) Maxim. 425.
Ilicinea? Wall. 73.
Ilicinea; an Ilex? Miq. 500.
Iliciodes canadense O. Ktze. 503.
Ilicioides Du Mont 500, 502.
„ mucronata Britton 503.
Indico-Malaicae Loes. 424.
Insignes Loes. 282.

Labatia Scop. 9, 408.
„ conica Vell. 401, 403.
Laxae Loes. 113.
Ledifoliae Loes. 416.
Lemurenses Loes. 228.
Leucodermis Planch. 10, 75.
„ javanica Planch. 75.
Leucoxylon fol. laurin. Burm. 242.
„ laurinum E. Mey. 242.
Leucoxylum E. Mey. 10.
Lioprinus Loes. 94.

Macoucoua Aubl. 9.
„ guianensis Aubl. 408.
Manglilla Milleriana Pers. 241.
Megalae Loes. 364.
Melathallus Pierre 10.
„ diospyrifolius Pierre 383.
Micranthae Loes. 391.
Micrococca Loes. 91.
Microdontae Loes. 291.
Myginda myricoides Willd. 190.
Myrsine mitis Spreng. 241.
„ Rapanea Sieb. 353.
Myrsine? theifolia Wall. 324.
Myrsinoides Loes. 358.

Nemopanthes Raf. 500.
„ ambiguus Wood 483, 503.
„ Andersonii hort. 503.
„ Canadensis DC. 502.
„ „ Gatting. 479, 503.
„ fascicularis Raf. 502.
„ lucida Koch 503.
„ mucronata (L.) Trel. 503.
Nemopanthus Raf. 500.
Nemopanthus fascicularis Raf. 502.
„ mucronata (L.) Trel. 501.
Nuttalia Rapp 500.
„ Canadensis Rapp 503.

Oncotheca H. Baill. 516.
Oni motsj Kaempf. 290.
Oreophila myrtifolia Scheele 342.
Othera Lod. 9.
„ japonica Lod. 272.
Oxyodontae Loes. 244.

Paltoria Ruiz et Pav. 9.
Paltoria (Ruiz et Pav.) Maxim. 166.
Paltoria ovalis Ruiz et Pav. 180.
Pedicellatae Loes. 365.
Phelline Labill. 504.
Phelline Balansae H. Baill. 507.
„ Billardieri Panch. 512.
„ brachyphylla H. Baill. 515.
„ comosa Labill. 510.
„ „ „ var. genuina Loes. 511.
„ „ „ „ robusta (Baill.) Loes. 511.
„ „ „ „ Vieillardii Loes. 511.
„ confertifolia H. Baill. 509.
„ erubescens H. Baill. 506.

Phelline floribunda H. Baill. 512.
„ intermedia Vieill. 511.
„ lucida Vieill. 508.
„ macrophylla H. Baill. 513.
„ microcarpa H. Baill. 514.
„ robusta H. Baill. 511.
„ Wagapensis H. Baill. 505.
„ „ „ „ var. gracilior Loes. 506.
Pileostegia Turcz. 10.
„ mexicana Turcz. 147.
Polyphyllae Loes. 173.
Polystigma Meissn. 10, 65.
„ Hookeri Meissn. 67.
Prinifoliae Loes. 356.
Prinodia Griseb. 10.
Prinoides A. Gray 476.
Prinos Gronov. 9, 471.
Prinos L. p. p. 95.
Prinos L. p. p. 465.
„ ambiguus Eat. 485.
„ ambiguus Elliott 481.
„ ambiguus Michx. 483.
„ ambiguus Nutt. 500, 502.
„ ambiguus Pursh 486.
„ ambiguus Wats. 471.
„ asprellus Hook. et Arn. 478.
„ atomarius Nutt. 137.
„ Canadensis Lodd. 500, 502.
„ cassinoides Hort. 145.
„ confertus Moench. 471.
„ coriacea Pursh 137.
„ corymbosus Ph. 489.
„ crenatus Reg. 496.
„ cymosa Hassk. 75.
„ cymosa Hassk. var. β. minor Miq. 83.
„ deciduus DC. 481.
„ „ „ var. β. aestivalis (Lam.) DC. 481.
„ dioicus Vahl 362.
„ dubius Don 485, 486.
„ fol. long. serr. Mill. 471.
„ glaber L. 140.
„ glaber L. p. p. 343.
„ glaber Vell. 380.
Prinos Godajam Wall. 102.
„ Gronovii Michx. 471.
„ hypoglauca Miq. 81.
„ integerrimus Vell. 381.
„ integra Hook. et Arn. 272.
„ integrifolius Ell. 500, 502.
„ lacunosa Miq. 79.
„ laevigatus Du Mont 474.
„ „ var. lanceolatus Wood 475.
„ lanceolatus Desf. 496.
„ lanceolatus Du Mont, Pursh 475.
„ lanceolatus Hill 475.
„ lanceolatus Macf. 120
„ laurinus Thury 242.
„ longifolius Desf. 496.
„ longipes Raf. 500, 502.
„ lucida Ait. 241.
„ Macfadyenii Walp. 120.
„ montanus Sw. 120.
„ myricoides Willd. 190.
„ nitidus Hort. 474.
„ nitidus Vahl 314.
„ obtusatus Turcz. 163.
„ obtusatus Willd. 156.
„ padifolius Willd. 472.
„ parvifolius Raf. 496.
„ prunifolia Desf. 471.
„ punctatus Raf. 496.
„ reticulatus Raf. 496.
„ rugosus Raf. 496.
„ serratus Vell. 375.
„ sideroxyloides Sw. 352.
„ spec. Nutt. 500.
„ spicata Miq. 429.
„ undulatus Hort. 496.
„ verrucosus Raf. 496.
„ verticillatus L. 470.
„ verticillatus L. var. β. Roem. et Schult. 486.
„ „ „ „ dubius DC. 486.
„ „ „ „ tenuifolia Torr. 472.
„ „ „ „ tenuifolius Eat. 486.
„ verticillatus Wats. 489.

Prinus (L.) Maxim. 465.
Pseudehretia Turcz. 10.
„ paniculata Turcz. 429.
„ umbellata Turcz. 100.
Pseudoëbenaceae Loes. 386.
Punctatae Loes. 391.

Racemosae Loes. 423.
Repandae Loes. 299.
Rhamnus brasiliensis Spreng. 369.
„ quitensis Spreng. p. p. 222.
„ quitensis Spreng. p. p. 306.
„ quitensis Willd. 222.
Rugosae Loes. 417.
Rupicolae Loes. 166.

Scleroxylon Willd. 10.
„ mite Willd. 241.
Sideroxyloides Loes. 349.
Sideroxylon africanum Comm. 242.
„ mite L. 241.
Sideroxylum mas inerme Mill. 241.
Sjiroggi Kaempf. 107.
„ altera Kaempf. 112.
Sphenostemon H. Baill. 517.
Stigmatophorae Loes. 343.
Subsessiles Loes. 364.
Symplociformes Loes. 450.
Synstima Raf. 10.
„ acuminata Raf. 483.
„ ambigua Raf. 483.

Thyrsiflorae Loes. 435.
Thyrsoprinus Loes. 423.
Too sei Kaempf. 272.
Torajo Banks 290.

Umbelliformes Loes. 95.

Vacciniifoliae Loes. 203.
Vaccinium spec. L. 500.
„ mucronatum L. 502.
Viburnum? alternifolium Zoll. et Mor. 82.
Viscus agrifolium Livre d'Heures 255.
Vomitoriae Loes. 341.

Winterlia Moench 9.
„ glabra Moench in K. Koch 141.
„ triflora Moench 145, 342.

Xylopia Martinicensis Spreng. 353.

Yrbonia Loes. 92.

Index
nominum vernaculorum.

Acebiño 136.
Acebo 256.
Aceviño 136.
Acrifolio 256.
Adytschatscha 262.
Agrifoglio 256.
Agrifolio 256.
Agrifoux 256.
Agron grand Pardon 256.
Aho-hada 487.
Aka-mizuki 92.
Aka-tsuge 134.
Alder
  Black- 471.
  White- 471.
Alloro spinoso 256.
Andun-wenna 426.
Apalachine 343.
Apalanche 141.
Apalanche à feuille de prunier 471.
Aquifolio 256.
Asenholz 257.
Azevinho 256.

Bãcho 108.
Badsgari 262.
Badsgi 262.
Badsgwi 262.
Bearberry 481.
Benved 256.
Berghülsen 503.
Bois-citron 353, 354.
Bois Fourni 353.
Bois Franc 256.
Bois grevol 256.
Bois gris 353.
Bois petit Jean 314.
Birch Timber 503.
Brigueta maranjo 145.
Bui 74, 99.
Bui ba vo 72.
Bui nui 99.

Caa chiri 198.
Caachiriri 462.
Caaguazu 307.
Caa-na 295, 378.
Cardon 256.
Cardonera 256.
Cassena 343.
  Evergreen- 343.
  True- 343.
Cassine 343.
Cassio-berry Bush 343.
Catuaba do mato 452.
Caulah 277.
Caúna 376, 380, 459, 460, 461.
  — amarga 378.
  — de folhas largas 378.
Caunina 460, 462.
Cây bui 99.
Cesvina 256.
Chiguro 201.
Ch'ing ying shu 112.
Christdorn 256.
Christmas 256.
Christorn 256.
Christtorn 256.
Citronnier 314, 353.
  — blanc 353.
Citronnier montagne 362.
Concoinfé 307.
Congoin 307.
Congolin 354.
Congonha 186, 193, 307, 403, 444, 445, 446, 452, 461.
Congonha da folha larga 309.
  „ da folha miuda 196.
  „ do campo 196, 444
  „ grande 308.
  „ miuda 196.
Congonhas 309.
  — miuda 198.
Congonhinha 196, 223, 461.
Congoroba 461.
Coussa 256.
Cuero de Sapo 312, 314.
Cuilleann (Cullen) 256.

Dahoon 145.
Dahoon-Holly 145.
Distelbaum 256.

Diusa 278.
Dodru 278.
Drūnda 278.

Eilpaum 257.
Emetic Holly 343.

Fan ch'a shu 328.
Fastelabend 256.
Fever Bush 471.
Fouita pastra 256.
Fue 256.
Füe 256.
Fuhbusch 256.
Fukura Kotsi 112.
Fukuramotsi 110.
Fukura-shiba 108.
Fukura-Siba 108.
Furin-umemodoki 466.

Godajam 102.
Graines vertes 120, 314.
Grand Housson 256.
Green Wood 503.
Grévol 256.
Griffou 256.
Grifoul 256.
Groseller 257.
Guayusa 311.
Gumshing 278.

Hakusan mochi 331.
Hedge hog Holly 265.
Heilpaum 257.
Hei tzu shu 491.
Herva da Congonha 307.
„ Mate 307.
Himalayan Holly 278.
Hime mochi 273.
Hizen mochi 331.
Holly 153, 256, 481.
American- 153.
White- 153.
Holme 256.
Hols 257.
Holst 256.
Houst 256.
Houx 256.
Houx piquant 256.
Hülchpaum 257.
Hülgeholz 256.
Hülschrholz 256.
Hülsdorn 256.
Hülse 256.
Hülsen 256.
Hülsenbaum 256, 257.
Hülsenbusch 256.
Hülsenstrauch 256.
Hülskrabbe 256.
Hülsstrauch 256.
Hülzeholz 257.
Huëso prieto 314.
Hüstrauch 256.
Hulfere 256.
Hulis 257.
Hulisboum 257.
Hulise 257.
Huls 256, 257.
Hulsbusch 257.
Hulse 256.
Hulsebaum 257.
Hulsebusch 257.
Hulsebusk 256.
Hulsenbaum 257.
Hulsenbusch 256.
Hulst 256, 257.
Hulver 256.
Hurlebusch 256.

Idzi riha 273.
Igelstechpalme 257.
Ilwa 256.
Imagatome 488.
Inkberry 141.
Inu-geyaki 487.
Inu matsi 108.
Inu-modoki? 468.
Inu-tsuge 201.
Koba-no- 202.
Maruba- 202.
Inu-ume modoki 468.
Irmissssakwnetela 262.
Iseiche 256, 257.

Jaloto on 75.
Jama-shugi 201.
Jernek 256.
Jetokatoreni 421.

Kaawau 67.
Kalūcho 278.
Kandlar 278.
Kandlu 278.
Kanial 104.
Kaula 277.
Kbenija-Ttschkori 262.
Kelen 256.
Kelin 256.
Kikko-tsuge 202.
Kisekkal 75, 429.
Kisukked 75.
Kleebusch 256.
Klesebusch 257.
Klosebusch 256.
Korharatu 230.
Kosa-bara 488.
Ko-shiya ibai 469.
Koshōbai 469.
Kōshū-būna 487.
Kroseller 257.
Krucho 278.
Kundar 278.
Kura-shiba 110.
Kurogane-mochi 108.
Kurosojogo 134.
Kuzy 262.

Λεοπουρνὰ 256.
Limoncillo 301.
Loblolly 122.

Macoucou 409.
Mairai 68.
Maretorn 256.
Mate 307, 461.

Mausdorn 257.
Mellebaum 257.
Meussdorn 257.
Miyama-umemodoki 495.
M'me modoki 468.
Mochinoki 272.
Motsi noki 272.
Mountain Holly 503.
Mudsi-noki 108.
Muttchâ-gara 201.
Muttchagii 335.
Myrthendorn 256.

Na mamé 112.
Nana menoki 112.
Nanami-no-ki 112.
Naranjero salvage 246.
Naranjillo 150.
Naranjo salvage 246.
Nidsibi-tscha 201.
Noko-Giri 290.
Noko-Ki 290.

Oba-umemodoki 494.
Orelha de burro 307.
Orelha de mico 294.
Orlo 232.
Ostrokrzew 256.
Ostrolist 256.
Ostrorrof 256.

Padub 256.
Palma 256.
Palmedorn 256.
Palmen 257.
  Stechender- 257.
Palmendistel 257.
Palo de hueso 314.
Palo mulato 182.
Pao d'azeite 376.
Petit citron 354.
Petit citronnier 120.
Piroki 108.
Pizzicatopo 256.
Plantoun dou Viscou 256.
Possum Haw 481.
Pruneau 120.
Pruneau noir 314.

Quacken 256.
Quinti 180.

Rahtsch 262.

Saha-fusaki 476.
Saisi Swa 105.
Sakaki mochi 273.
Scaldeiche 257.
Schradel 256.
Schradl 256.
Schradlbaum 256.
Schrödl 256.
Schwarze Eiche 257.
Seiyō-hiiragi 256.
Shangala 278.
Sirinoki 108.
Siroki 108, 112.
Skoutisdel 256.
Sojogo 110.
Sojongo 110.
Sommerbaum 256.
Soyogo 110.
Ssgozi 262.
Stächbalme 256.
Stechbaum 257.
Stechblacka 256.
Stecheiche 256.
Stechhuls 256.
Stechlaub 256.
Stechpalme 256, 257.
Stechwiedel 257.
Steckpalm 256.
Stikpalme 256.
Sukuramotsi 110.
Sukura mutsi 331.

Tama-mizuki 92.
Tammi-rehe 421.
Tarayo 290.
Tarayov 290.
Tchesmina 256.
Tisitron 353.
  — montaigne 354.
Tori motsi 272.
Tori mutsi 331.
Tram ba vo 77.
Trambui 77.
Tsuru-tingui 421.
Tsuru-tsuge 421.
Ttschkari 262.
Tumari 105.
Twohada 488.

Uelsdaorn 256.
Ume modoki 468.
Unu modoki 468.

Vogesengrün 256.

Wachslauberbaum 256.
Walddistel 256, 257.
Waldhülste 256.
Wilder Lorbeer 256.
Wilpeer 242.
Winterbeere
  Canadische- 141.
  glatte- 475.
  schwarzfrüchtige- 141.
  virginische- 471.
Winterberry 141.
  Canadian- 141.
  smooth- 475.
Without 242.
Wjososheld 256.
Woho sandzuki 92.

Yaupon 343.
Yerba 376.
Yerba Mate 307.
Yopon 343.

Zelenika 256.
Zwiesedern 257.
Zwieseldorn 256.

Corrigenda.

Pag. 52. lin. infim. pro „sub columnari“ lege: „subcolumnari“.
„ 84. „ 1. pro „I. marcophylla Wall.“ lege: „I. macrophylla Wall.“
„ 115. „ 24. pro „Panchon“ lege: „Pancher“.
„ 145. „ 3. post synonymon *I. lanceolata* Grisb. etc. adde etiam alterum:
„*I. Wrightii Trel. in Transact. St. Louis Acad. Sc. Vol. V. n. 3. p. 349 in obs. (nomen nudum); non Loes.*“
„ 191. „ 25. pro „I. virgata L.“ lege: „I. virgata Loes.“
„ 307. „ 6. pro „Rio Izatimi“ lege: „Rio Igatimi“.
„ 459. „ 20. pro „forma a. nigropunctata“ lege: „forma *α.* nigropunctata“.

Tabula I.

Tabula I.

Fig. 1. *Ilex Harmandiana* Pierre. Diagramm calyce, corolla, androeceo omissis.

Fig. 2. *Ilex teratopis* Loes.

a. Habitus plantae ♂, 1 : 1.

b. Inflorescentia fructifera plantae ♀, 1 : 1.

c. Sectio transversalis drupae immaturae (schema), 3 : 1.

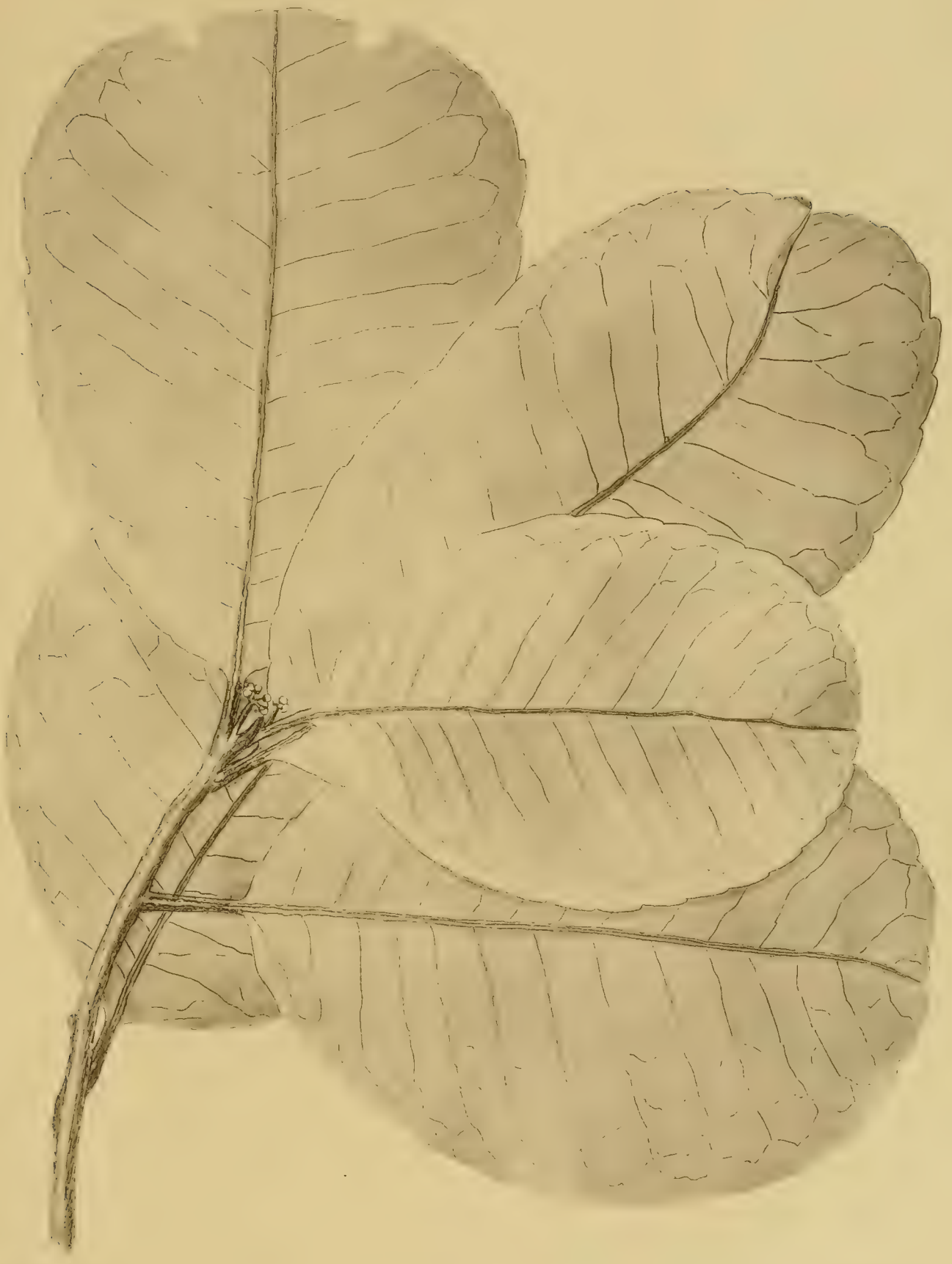
Elisabeth Loesener ad nat. del.

Lichtdruck von Gebr. Plettner, Halle a. S.

Tabula II.

Tabula II.

Ilex anonoides Loes. Habitus, 1 : 1.



Elisabeth Loesener ad nat. del.

Lichtdruck von Gebr. Plettner, Halle a. S.

Th. Loesener: Monographia Aquifoliacearum. *Tab. 2.*

Tabula III.

Tabula III.

Fig. 1. *Ilex lacunosa* (Miq.) Loes. Folium singulum, facies superior, 1 : 1.

Fig. 2. *Ilex purpurea* Hassk. var. a. *Oldhamii* (Miq.) Loes.

a. Drupa, 3 : 1.
b. Pyrena a ventre visa, 3,5 : 1.
c. Pyrena a dorso visa, 3,5 : 1.

Fig. 3. *Ilex Sebertii* Panch. et Seb., Habitus, 1 : 1.

Fig. 4. *Ilex sapotifolia* Reiss. Calyx cum ovario fl. ♀, 11 : 1.

Fig. 5. *Ilex Naiguatina* Loes.

a. Habitus, 1 : 1.
b. Folii basis, facies inferior, 1,5 : 1.

Elisabeth Loesener ad nat. del.

Lichtdruck von Gebr. Plettner, Halle a. S.

Tabula IV.

Tabula IV.

Fig. 1. a et b. *Ilex Glazioviana* Loes. Habitus, 1 : 1.

Fig. 2. *Ilex crenata* Thunbg.

a. Var. a. *typica* Loes. Pyrena a dorso visa, 5 : 1.
b. Var. a. *typica* Loes. Pyrena a ventre visa, 5 : 1.
c. Var. b. *Thomsonii* (Hook. f.) Loes. Pyrena a dorso visa, 5 : 1.

Fig. 3. *Ilex Organensis* Loes. Habitus, 1 : 1.

Elisabeth Loesener ad nat. del.

Lichtdruck von Gebr. Plettner, Halle a. S.

Th. Loesener: Monographia Aquifoliacearum. *Tab. 4.*

Tabula V.

Tabula V.

Ilex Formosana Maxim. Habitus, 1 : 1.

Elisabeth Loesener ad. nat. del.

Lichtdruck von Gebr. Plettner, Halle a. S.

Th. Loesener: Monographia Aquifoliacearum. *Tab. 5.*

Tabula VI.

Tabula VI.

Fig. 1. *Ilex Borneensis* Loes.

a. Pyrena a ventre visa, tantum 2 : 1 (!).
b. Pyrena a dorso visa, tantum 2 : 1.
c. Pyrenae sectio transversalis, extrinsecus mesocarpio adhaerente, 2 : 1.

Fig. 2. *Ilex graciliflora* Champ. Habitus, 1 : 1.

Elisabeth Loesener ad nat. del.

Lichtdruck von Gebr. Plettner, Halle a. S.

Tabula VII.

Tabula II.

Fig. 1. *Ilex Hanceana* Maxim.

a Habitus, 1 : 1.

b. Folium alium eiusdem plantae, 1 : 1.

Fig. 2. *Ilex laurina* Kunth.

a. Habitus, 1 : 1.

b. Folii basis, facies inferior, fere 2 : 1.

Elisabeth Loesener ad nat. del.

Lichtdruck von Gebr. Plettner, Halle a. S.

Th. Loesener: Monographia Aquifoliacearum. Tab. 7.

Tabula VIII.

Tabula VIII.

Fig. 1. *Ilex Congonhinha* Loes.

a. Folii facies inferior, 4 : 1.
b. Folii basis, domatium formans, 6 : 1.

Fig. 2. *Ilex insignis* Hook. f. Drupae juvenilis sectio transversalis (schema), circ. 10 : 1.

a. Loculi lumen.
b. Pyrenae 4 in unam 4-locularem connascentes.

Fig. 3. *Ilex daphnoides* Reiss.

a. Habitus, 1 : 1.
b. Folii basis, facies inferior, 1,5 : 1.

Fig. 4. *Ilex Paraguariensis* St. Hil.

a. Flos ♀ 6 : 1
b. Flos ♂ 8 : 1
} calyce partim petalis recondito.

Elisabeth Loesener ad nat. del.

Lichtdruck von Gebr. Plettner, Halle a. S.

Th. Loesener: Monographia Aquifoliacearum. *Tab. 8.*

Tabula IX.

Tabula IX.

Fig. 1. *Ilex minimifolia* Loes. Habitus, 1 : 1.

Fig. 2. *Ilex buxifolioides* Loes. var. a. *genuina* Loes. Habitus, 1 : 1.

Fig. 3. *Ilex ardisiifrons* Reiss.

a. Habitus, 1 : 1.

b. Folii basis, facies inferior, 1,5 : 1.

Fig. 4. *Ilex Delavayii* Franch. Habitus, 1 : 1.

Elisabeth Loesener ad nat. del.

Lichtdruck von Gebr. Plettner, Halle a. S.

Tabula X.

Tabula X.

Fig. 1. *Ilex Tarapotina* Loes.

a. Habitus, 1 : 1.

b. Folii basis, facies inferior, 1 : 1.

Fig. 2. *Ilex conocarpa* Reiss.

a. Calyx cum pistillodio fl. ♂, 9 : 1.

b. Drupa juvenilis, 6 : 1.

Elisabeth Loesener ad nat. del.

Lichtdruck von Gebr. Plettner, Halle a. S.

Th. Loesener: Monographia Aquifoliacearum. *Tab. 10.*

Tabula XI.

Tabula XI.

Fig. 1. *Ilex psammophila* Mart.

a. Flos ♂, 6 : 1.
b. Petala et stamina floris ♂, 7 : 1.
c. Alabastrum fl. ♂, 7 : 1.
d. Calyx dimidius cum pistillodio, 6 : 1.

Fig. 2. *Ilex Andarensis* Loes., Habitus, 1 : 1.

Elisabeth Loesener ad nat. del.

Lichtdruck von Gebr. Plettner, Halle a. S.

Th. Loesener: Monographia Aquifoliacearum. *Tab. 11.*

Tabula XII.

Tabula XII.

Ilex Goudotii Loes. Habitus 1 : 1.

Elisabeth Loesener ad nat. del.

Lichtdruck von Gebr. Plettner, Halle a. S.

Th. Loesener: Monographia Aquifoliacearum. *Tab. 12.*

Tabula XIII.

Tabula XIII.

Fig. 1. *Ilex Oliveriana* Loes. Habitus, 1 : 1.

Fig. 2. *Phelline erubescens* H. Baill.

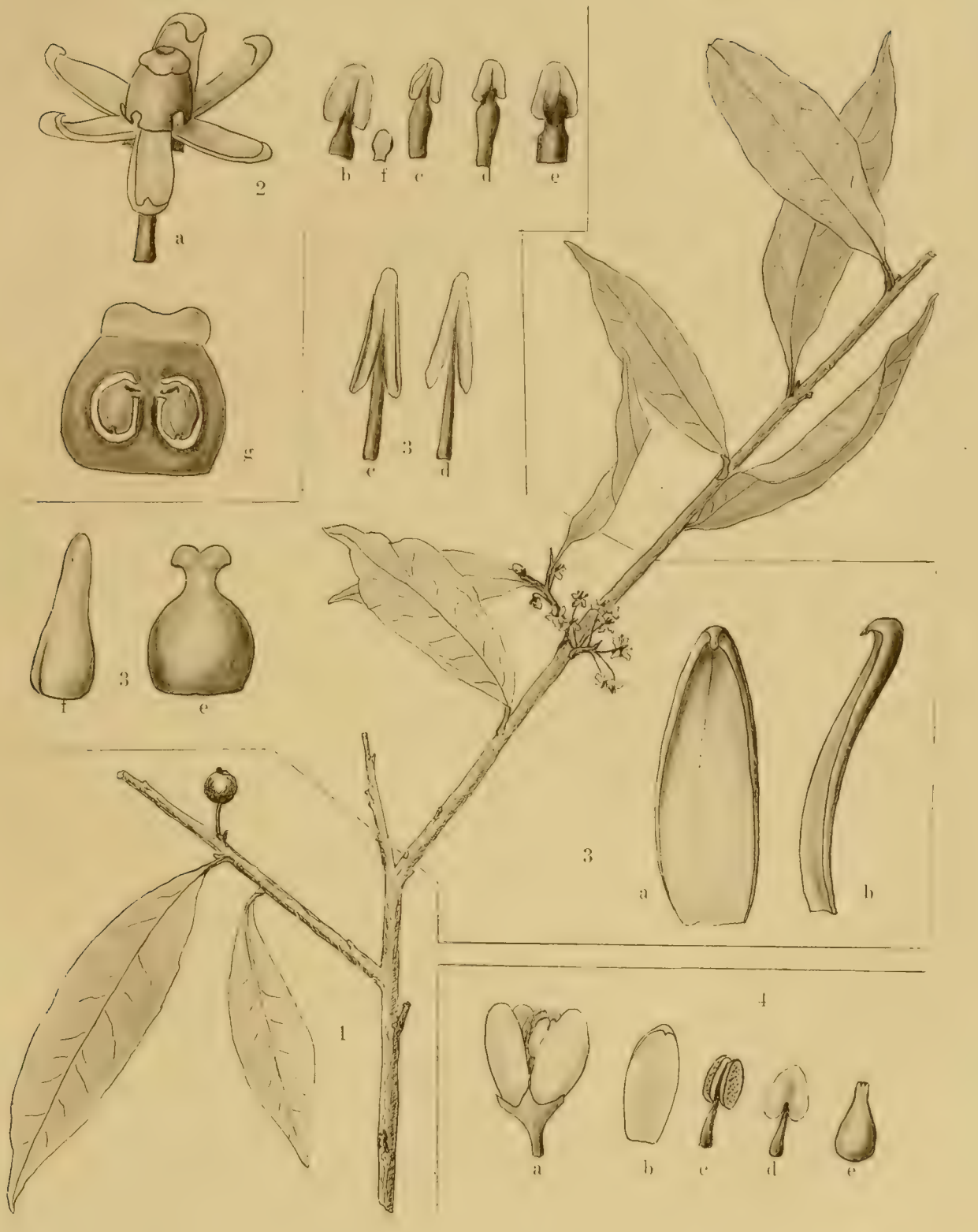
a. Flos ♀, 8 : 1.
b—c. Staminodia, a ventre visa, 9 : 1.
d—e. Staminodia, a dorso visa, 9 : 1.
f. Staminodium reductum, squamiforme, 9 : 1.
g. Ovarii sectio longitudinalis, 15 : 1.

Fig. 3. *Phelline lucida* Vieill.

a. Petalum fl. ♂ a ventre visum, 18 : 1.
b. Petalum fl. ♂ a latere visum, 18 : 1.
c. Stamen fl. ♂ a ventre visum, 12 : 1.
d. Stamen fl. ♂ a dorso visum, 12 : 1.
e. Ovarium fl. ♀, 9 : 1.
f. Pistillodium fl. ♂, 15 : 1.

Fig. 4. *Phelline comosa* Labill.

a. Flos ♂, 8 : 1.
b. Petalum fl. ♂ a ventre visum, 9 : 1.
c. Stamen fl. ♂ a ventre visum, 9 : 1.
d. Stamen fl. ♂ a dorso visum, 9 : 1.
e. Pistillodium fl. ♂, 8 : 1.



Elisabeth Loesener ad nat. del.

Lichtdruck von Gebr. Plettner, Halle a. S.

Tabula XIV.

Tabula XIV.

Fig. 1. *Ilex ovalifolia* Meyer. Habitus, 1 : 1.

Fig. 2. *Nemopanthus mucronata* (L.) Trel. Flos ♂, 9 : 1.

Fig. 3. *Nemopanthus mucronata* (L.) Trel. Flos ♀, 12 : 1.

Fig. 4. *Phelline macrophylla* H. Baill. Ovarii loculus cum ovulo, 40 : 1.

Elisabeth Loesener ad nat. del.

Lichtdruck von Gebr. Plettner, Halle a. S.

Th. Loesener: Monographia Aquifoliacearum. Tab. 14.

Tabula XV.

Tabula XV.

Fig. 1. *Ilex Macrolaurus* Loes. Habitus, 1 : 1.

Fig. 2. *Ilex Macrolaurus* Loes. Folii basis, facies inferior, 1 : 1.

Elisabeth Loesener ad nat. del.

Lichtdruck von Gebr. Plettner, Halle a. S.

Th. Loesener: Monographia Aquifoliacearum. *Tab. 15.*

2044 072 227 606

Folgende von der Akademie herausgegebene Bände der NOVA ACTA sind durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen:

Band	LXXVII		Halle	1901.	4⁰.
„	LXXVI		„	1900.	„
„	LXXV		„	1899.	„
„	LXXIV		„	1899.	„
„	LXXII		„	1899.	„
„	LXXI		„	1898.	„
„	LXX		„	1898.	„
„	LXIX		„	1898.	„
„	LXVIII		„	1897.	„
„	LXVII		„	1896.	„
„	LXVI		„	1896.	„
„	LXV		„	1896.	„
„	LXIV		„	1895.	„
„	LXIII		„	1895.	„
„	LXII		„	1894.	„
„	LXI		„	1894.	„
„	LX		„	1894.	„
„	LIX		„	1893.	„
„	LVIII		„	1893.	„
„	LVII		„	1892.	„
„	LVI		„	1891.	„
„	LV		„	1891.	„
„	LIV		„	1890.	„
„	LIII		„	1889.	„
„	LII		„	1888.	„
„	LI		„	1887.	„
„	L		„	1887.	„
„	XLIX		„	1887.	„
„	XLVIII		„	1886.	„
„	XLVII		„	1885.	„
„	XLVI		„	1884.	„
„	XLV		„	1884.	„
„	XLIV		„	1883.	„
„	XLIII		„	1882.	„
„	XLII		„	1881.	„
„	XLI P. II		„	1880.	„
„	XLI P. I		„	1879.	„
„	XL		„	1878.	„
„	XXXIX		Dresden	1877.	„
„	XXXVIII		„	1876.	„
„	XXXVII		„	1875.	„
„	XXXVI		„	1873.	„
„	XXXV		„	1870.	„
„	XXXIV		„	1868.	„
„	XXXIII	(= N. F. Bd. XXV)	„	1867.	„
„	XXXII P. II	(= „ „ „ XXIV Abth. 2)	„	1867.	„
„	XXXII P. I	(= „ „ „ XXIV Abth. 1)	„	1865.	„
„	XXXI	(= „ „ „ XXIII)	„	1864.	„
„	XXX	(= „ „ „ XXII)	„	1864.	„
„	XXIX	(= „ „ „ XXI)	Jena	1862.	„
„	XXVIII	(= „ „ „ XX)	„	1861.	„
„	XXVII	(= „ „ „ XIX)	„	1860.	„
„	XXVI P. II	(= „ „ „ XVIII Abth. 2)	Breslau und Bonn	1858.	„
„	XXVI P. I	(= „ „ „ XVIII Abth. 1)	„ „ „	1857.	„
„	XXV P. II	(= „ „ „ XVII Abth. 2)	„ „ „	1856.	„
„	XXV P. I	(= „ „ „ XVII Abth. 1)	„ „ „	1855.	„
„	XXIV Spl.	(= „ „ „ XVI Spl.)	„ „ „	1854.	„
„	XXIV P. II	(= „ „ „ XVI Abth. 2)	„ „ „	1854.	„
„	XXIV P. I	(= „ „ „ XVI Abth. 1)	„ „ „	1854.	„
„	XXIII Spl.	(= „ „ „ XV Spl.)	„ „ „	1856.	„
„	XXIII P. II	(= „ „ „ XV Abth. 2)	„ „ „	1852.	„
„	XXIII P. I	(= „ „ „ XV Abth. 1)	„ „ „	1851.	„
„	XXII Spl.	(= „ „ „ XIV Spl.)	„ „ „	1852.	„
„	XXII P. II	(= „ „ „ XIV Abth. 2)	„ „ „	1850.	„
„	XXII P. I	(= „ „ „ XIV Abth. 1)	„ „ „	1847.	„
„	XXI Spl.	(= „ „ „ XIII Spl.)	„ „ „	1846.	„
„	XXI P. II	(= „ „ „ XIII Abth. 2)	„ „ „	1845.	„
„	XXI P. I	(= „ „ „ XIII Abth. 1)	„ „ „	1845.	„